



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВНЗ МТУ «МИКОЛАЇВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова Приймальної комісії

 **Є. С. Полякова**

«27» березня 2026 р.

ПРОГРАМА

**проведення співбесіди у формі комп'ютерного тестування
для здобуття
освітнього ступеня «фаховий молодший бакалавр»
за спеціальністю D1 Облік і оподаткування
з української мови, математики, історії України, фізика, географія,
біологія, хімія, українська мова та література, іноземна мова
для вступників на основі ПСЗО, ОКР «кваліфікований робітник»,
НРК 5, НРК 6, НРК 7**

МИКОЛАЇВ

Програму співбесіди обговорено та затверджено на засіданні Приймальної комісії Вищого навчального закладу «Міжнародний технологічний університет «Миколаївська політехніка».

Протокол №3 від « 27» березня 2026 року.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Співбесіда з української мови та літератури, математики, історії України, фізики, географії, біології, хімії та іноземної мови проводяться у формі комп'ютерного тестування на платформі **Moodle** для вступників, яким надано таке право відповідно до Правил прийому до Вищого навчального закладу «Міжнародний технологічний університет «Миколаївська політехніка».

Організація та проведення співбесіди у вигляді комп'ютерного тестування покладається на предметні екзаменаційні комісії університету, склад яких затверджується наказом ректора. Керівництво роботою комісій та технічне забезпечення процесу тестування здійснюється відповідальним секретарем Приймальної комісії та технічним відділом університету.

Перелік тестових завдань формується у відповідності до програм зовнішнього незалежного оцінювання відповідного року. Випробування проводяться у строки, встановлені Правилами прийому, згідно з розкладом, затвердженим ректором університету.

Тривалість виконання тестових завдань на платформі Moodle становить **дві астрономічні години**.

Тестовий блок для вступника автоматично генерується системою Moodle і містить завдання з обраної дисципліни, що відповідають затвердженій програмі випробування. Платформа забезпечує синхронний доступ до завдань та обов'язковий відеоконтроль процесу проходження випробування.

Оцінювання здійснюється за 200-бальною шкалою автоматично засобами системи Moodle. По закінченню тестування підсумкова оцінка вступника фіксується в електронній екзаменаційній відомості, доступній для Приймальної комісії, та автоматично вноситься до екзаменаційного листа вступника.

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Абітурієнти, які проходять співбесіду, **повинні**:

- розрізняти звуки мови, визначати голосні й приголосні звуки, їх характеристики, ділити слово на склади, розпізнавати явища уподібнення приголосних звуків, спрощення в групах приголосних, основні випадки чергування звуків;
- розпізнавати вивчені орфограми і пояснювати їх за допомогою правил; правильно писати слова з вивченими орфограмами;
- відділяти закінчення від основи, добирати спільнокореневі слова, розрізняти форми слова й спільнокореневі слова, визначати спосіб творення слів;
- пояснювати відомі слова, добирати до слів синоніми й антоніми та використовувати їх у мовленні; пояснювати значення фразеологізмів, крилатих висловів;
- розпізнавати частини мови, визначати їх загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксичну роль;
- розрізняти словосполучення й речення, визначати типи підрядного зв'язку в словосполученні;
- визначати структуру речення, вид речення, правильно ставити розділові знаки й обґрунтовувати їх постановку;
- визначати в реченні з прямою мовою слова автора й пряму мову, замінювати пряму мову непрямою;
- розпізнавати стилі мовлення, визначати особливості кожного з них.

Абітурієнт повинен **вміти**:

- говорити українською мовою з дотриманням правил орфоепії;
- застосовувати теоретичні знання для створення висловлювань у різних стилях і видах мовлення.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

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.
13. Значущі частини слова. Зробити морфемний аналіз слова.
14. Що таке спільнокореневі слова?
15. Правопис префіксів.
16. Правопис суфіксів.

- 17.Способи творення слів. Лексикологія.
- 18.Що вивчає лексика?
- 19.Однозначні та багатозначні слова.
- 20.Поняття про фразеологізми. Морфологія.
21. Що вивчає морфологія?
22. Іменник як частина мови (загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль).
23. Які бувають іменники?
24. Як змінюються іменники?
25. Типи відмін іменників.
26. Правопис відмінкових закінчень іменників II відміни у Родовому відмінку однини.
27. Велика буква у власних назвах.
28. Прикметник як частина мови.
29. Ступені порівняння прикметників.
30. Правопис складних прикметників.
31. Числівник як частина мови. Які є числівники?
32. Відмінювання кількісних і порядкових числівників.
33. Займенник як частина мови. Розряди займенників.
34. Дієслово як частина мови. Як змінюються дієслова?
35. Дієприкметник і дієприслівник – особлива форма дієслова.
36. Правопис прислівників.
37. Правопис прийменників.
38. Правопис сполучників.
39. Правопис часток.
40. Написання не з різними частинами мови. Синтаксис.
41. Типи словосполучень.
42. Просте речення. Види простих речень.
43. Члени речення.
44. Тире між підметом і присудком.
45. Однорідні члени речення. Розділові знаки при однорідних членах речення.
46. Звертання і вставні слова. Розділові знаки при них.
47. Відокремлені означення.
48. Уточнюючі члени речення.
49. Типи підрядних речень.
50. Типи складних речень.
51. Розділові знаки при прямій мові. Відомості про мовлення.
52. Що таке мова і мовлення.
53. Різновиди мовленнєвої діяльності.
54. Що таке культура мовлення?
55. Які є стилі мовлення?
56. Етикет спілкування.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого

результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає повне та системне володіння нормами сучасної української літературної мови, здатність аналізувати мовні явища, правильно застосовувати орфографічні та пунктуаційні правила, вільно орієнтуватися в мовних процесах і виконувати складні тестові завдання.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним навчальним матеріалом, правильним застосуванням мовних норм та виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними мовними поняттями та правилами, проте вступник допускає окремі помилки під час виконання завдань.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями навчального матеріалу, частковим розумінням мовних явищ та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного обсягу знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Авраменко О. М.** Українська мова (рівень стандарту) : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Грамота, 2023.

2. **Голуб Н. Б., Новосьолова В. І.** Українська мова (рівень стандарту) : підручник для 10 класу закладів з загальної середньої освіти. — Київ : Педагогічна думка, 2023.

3. **Глазова О. П.** Українська мова (рівень стандарту) : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. — Харків : Видавничий дім «Освіта», 2023.

4. **Заболотний О. В., Заболотний В. В.** Українська мова (рівень стандарту) : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Генеза, 2023.

5. **Караман С. О. та ін.** Українська мова (рівень стандарту) : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. — Харків : Ранок, 2023.

6. **Юшук І. П.** Практикум з правопису української мови : навч. посібник. — Київ : Кондор, 2022 (перевидання).

7. **Шевчук С. В.** Українська мова за професійним спрямуванням : підручник. — Київ : Алерта, 2024.

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ З МАТЕМАТИКИ

Абітурієнти, які проходять співбесіду, **повинні знати та вміти:**

- виконувати математичні розрахунки (дії з числами, поданими в різних формах, дії з відсотками, складання та розв'язування пропорцій, наближені обчислення тощо);
- виконувати перетворення виразів, що містять степеневі, показникові, логарифмічні і тригонометричні функції (розуміти змістове значення кожного елемента виразу, знаходити допустимі значення змінних, числові значення виразів при заданих значеннях змінних, виражати з рівності двох виразів одну змінну через інші тощо);
- будувати й аналізувати графіки найпростіших функціональних залежностей, досліджувати їх властивості;
- розв'язувати рівняння, нерівності та їх системи, розв'язувати текстові задачі за допомогою рівнянь, нерівностей та їх систем;
- зображати та знаходити на рисунках геометричні фігури, встановлювати їхні властивості й виконувати геометричні побудови;
- знаходити кількісні характеристики геометричних фігур (довжини, величини кутів, площі, об'єми);
- розв'язувати найпростіші комбінаторні задачі та обчислювати ймовірності випадкових подій;
- аналізувати інформацію, що подана в графічній, табличній текстовій та інших формах;
- будувати математичні моделі реальних об'єктів, процесів і явищ та досліджувати ці моделі засобами математики.

ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ МАТЕМАТИЧНИХ ПОНЯТЬ І ФАКТІВ, ЯКИМИ ПОВИНЕН ВОЛОДІТИ АБІТУРІЄНТ

I. Арифметика, алгебра і початки аналізу

1. Натуральні числа і нуль. Читання і запис натуральних чисел. Порівняння натуральних чисел. Дії над натуральними числами.
2. Подільність натуральних чисел. Дільники і кратні натурального числа. Парні і непарні числа. Ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10. Ділення з остачею. Прості і складені числа. Розкладання натурального числа на прості множники. Найбільший спільний дільник, найменше спільне кратне.
3. Звичайні дроби. Порівняння звичайних дробів. Правильний і неправильний дріб. Ціла та дробова частина числа. Основна властивість дробу. Скорочення дробу. Середнє арифметичне кількох чисел. Основні задачі на дроби.
4. Раціональні та ірраціональні числа, їх порівняння та дії над ними.
5. Відсотки. Основні задачі на відсотки.
6. Степінь з натуральним і раціональним показником. Арифметичний корінь та його властивості.
7. Логарифми та їх властивості. Основна логарифмічна тотожність.
8. Одночлен і многочлен. Дії над ними. Формули скороченого множення.
9. Многочлен з однією змінною. Корінь многочлена.
10. Поняття функції. Способи задання функції. Область визначення, область

значень функції. Функція, обернена до даної.

11. Графік функції. Зростання і спадання функції; періодичність, парність, непарність функції.

12. Достатня умова зростання (спадання) функції на проміжку. Поняття екстремуму функції. Необхідна умова екстремуму. Найбільше і найменше значення функції на відрізку.

13. Означення і основні властивості функцій: лінійної, квадратичної, степеневі, показникової, логарифмічної, тригонометричних функцій.

14. Рівняння. Розв'язування рівнянь, визначення розв'язків рівняння. Рівносильні рівняння. Графік рівняння з двома змінними.

15. Нерівності. Розв'язування нерівностей, визначення розв'язків нерівностей. Рівносильні нерівності.

16. Системи рівнянь та системи нерівностей. Розв'язування систем рівнянь та нерівностей, визначення розв'язків системи. Рівносильні системи рівнянь і нерівностей.

17. Числові послідовності. Арифметична і геометрична прогресії. Формула n -го члена прогресії та суми її n перших членів. Формула суми членів нескінченної спадної геометричної прогресії.

18. Залежність між тригонометричними функціями одного й того ж аргументу. Тригонометричні функції суми та різниці двох аргументів, половинного і подвійного аргументів. Формули зведення.

19. Означення похідної, її механічний та геометричний змісти.

20. Похідна. Таблиця похідних. Похідна суми, різниці, добутку, частки. Похідна складеної функції.

21. Первісна та визначений інтеграл. Таблиця первісних елементарних функцій. Правила знаходження первісних. Формула Ньютона – Лейбніца.

22. Перестановки (без повторень), кількість перестановок. Розміщення (без повторень), кількість розміщень. Комбінації (без повторень). Біном Ньютона.

23. Найпростіші випадки підрахунку імовірностей випадкових подій.

24. Статистичні характеристики рядів даних.

2.2. Геометрія

1. Пряма, промінь, відрізок, ламана; довжина відрізка. Кут, величина кута. Вертикальні та суміжні кути. Паралельні прямі. Рівність і подібність геометричних фігур. Відношення площ подібних фігур.

2. Приклади перетворення геометричних фігур, види симетрії.

3. Декартові координати. Вектори. Операції над векторами.

4. Многокутник. Вершини, сторони, діагоналі многокутника.

5. Трикутник. Медіана, бісектриса, висота трикутника, їхні властивості. Види трикутників. Співвідношення між сторонами та кутами прямокутного трикутника.

6. Чотирикутник: паралелограм, прямокутник, ромб, квадрат, трапеція; їхні властивості.

7. Коло і круг. Центр, діаметр, радіус, хорда, січна кола. Залежність між відрізками у колі. Дотична до кола. Дуга кола. Сектор, сегмент.

8. Центральні і вписані кути, їхні властивості.

9. Формули площ геометричних фігур: трикутника, паралелограма, прямокутника, ромба, квадрата, трапеції.

10. Довжина кола і довжина дуги кола. Радіанна міра кута. Площа круга і площа

сектора.

11. Площина. Паралельні площини і площини, що перетинаються.

12. Паралельність прямої і площини.

13. Кут між прямою і площиною. Перпендикуляр до площини.

14. Двогранні кути. Лінійний кут двогранного кута. Перпендикулярність двох площин.

15. Многогранники. Вершини, ребра, грані многогранника. Пряма і похила призми. Піраміда. Правильна призма і правильна піраміда. Паралелепіпеди, їх види.

16. Тіла обертання: циліндр, конус, сфера, куля. Центр, діаметр, радіус сфери і кулі. Площина, дотична до сфери.

17. Формули площі поверхонь і об'ємів призми, піраміди, циліндра, конуса.

18. Формули площі поверхні сфери, об'єму кулі.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З МАТЕМАТИКИ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає повне та системне володіння математичними знаннями, вільне застосування математичних методів, формул і теорем, здатність розв'язувати складні задачі та виконувати математичний аналіз.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним навчальним матеріалом, правильним застосуванням математичних понять і методів та виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними математичними поняттями та алгоритмами, проте вступник допускає окремі помилки під час виконання завдань.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями навчального матеріалу, частковим розумінням математичних закономірностей та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного обсягу знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Мерзляк А. Г.** Алгебра : підруч. для 7 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — 4-те вид., переробл. — Харків : Гімназія, 2024. — 288 с.
2. **Мерзляк А. Г.** Геометрія : підруч. для 7 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — 4-те вид., переробл. — Харків : Гімназія, 2024. — 240 с.
3. **Мерзляк А. Г.** Алгебра : підруч. для 8 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — 3-тє вид., переробл. — Харків : Гімназія, 2021. — 256 с.
4. **Мерзляк А. Г.** Геометрія : підруч. для 8 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — 3-тє вид., переробл. — Харків : Гімназія, 2021. — 224 с.
5. **Мерзляк А. Г.** Алгебра : підруч. для 9 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — 3-тє вид., переробл. — Харків : Гімназія, 2022. — 288 с.
6. **Мерзляк А. Г.** Геометрія : підруч. для 9 кл. закладів заг. серед. освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — 3-тє вид., переробл. — Харків : Гімназія, 2022. — 240 с.
7. **Мерзляк А. Г.** Математика : алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту : підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — Харків : Гімназія, 2023. — 256 с.
8. **Мерзляк А. Г.** Математика : алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту : підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський, М. С. Якір. — Харків : Гімназія, 2024. — 224 с.
9. **Захарійченко Ю. О.** Математика. Комплексне видання для підготовки до національного мультипредметного тесту (НМТ) / Ю. О. Захарійченко, О. В. Школьний, О. І. Захарійченко. — 6-те вид. — Київ : Літера ЛТД, 2025. — 448 с.
10. **Український центр оцінювання якості освіти.** [Електронний ресурс] : офіційний сайт. — Режим доступу: <https://testportal.gov.ua>. — Дата звернення: 01.06.2026.

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ З ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

Абітурієнти, які проходять співбесіду, **повинні:**

знати:

- сутність основних проблем історії та сучасного буття народу України;
- основні закони та етапи розвитку людської спільноти;
- витоки української нації та її місце у загальнолюдських процесах;
- суспільно-економічні, політичні й культурні процеси історичного розвитку українського народу;
- історичні події, зародження та розвиток української державності;
- процеси розбудови сучасної незалежної української держави;
- діяльність історичних осіб і політичних партій.

вміти:

- оцінювати події та діяльність людей в історичному процесі з позиції загальнолюдських цінностей;
- розкривати причинно-наслідкові зв'язки в історичних явищах та подіях;
- аналізувати та узагальнювати історичні факти та діяльність осіб;
- орієнтуватись в науковій періодизації історії України;
- співставляти історичні події, процеси з періодами (епохами);
- порівнювати і критично оцінювати історичні факти та діяльність осіб;
- формулювати, висувати гіпотези щодо причин виникнення тієї, чи іншої ситуації, події, шляхів її розвитку і наслідків;
- узагальнювати досвід національного державотворення, традиції української державності, значення боротьби українського народу за її відродження та збереження;
- розкривати історію соціально-економічних та суспільно-політичних процесів в Україні, основні етапи українського національно-визвольного руху, його конкретний зміст і організаційні форми, визначати роль і місце в українській історії видатних історичних осіб;
- висвітлювати зміст і особливості розвитку української матеріальної та духовної культури, її взаємозв'язок зі світовою культурою;
- аналізувати найважливіші події та явища української історії в контексті світової історії, роль України в системі міжнародних відносин.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

1. Охарактеризуйте предмет, завдання, джерела та історіографію курсу історії України.
2. Розкрийте процес утворення Західноукраїнської Народної Республіки (ЗУНР). Внутрішня та зовнішня політика держави.
3. Подайте характеристику первіснообщинного ладу на території України.
4. Висвітліть період правління директорії УНР.
5. Розкрийте особливості розвитку рабовласницьких держав північного Причорномор'я та Криму (I тис. до н.е. – початок I тис. н.е.).
6. Охарактеризуйте Універсали Центральної Ради.
7. Висвітліть процес утворення, формування та політичного розвитку Київської Русі (IX-XII ст.)

8. Дайте характеристику процесу утворення УНР. Початок громадянської війни та інтервенції в Україні.
9. Охарактеризуйте розвиток Київської Русі в період феодальної роздробленості.
10. Висвітліть особливості внутрішньої та зовнішньої політики Української держави П.Скоропадського.
11. Розкрийте процес утворення, політичного розвитку та місця в українській історії Галицько-Волинської держави.
12. Охарактеризуйте період перебування України в умовах австро-німецької окупації. Причини падіння Центральної Ради.
13. Охарактеризуйте соціально-політичний розвиток українських земель під владою Литви та Польщі (поч. XIV – пер. пол. XVII).
14. Розкрийте зміст політики “воєнного комунізму в Україні (1919–1920 роки).
15. Охарактеризуйте процес виникнення козацтва. Запорізька Січ.
16. Висвітліть особливості становища українських земель після громадянської війни (1918-1921 рр).
17. Висвітліть період татарсько-турецької експансії в Україні. Битва під Хотиним. П.Сагайдачний.
18. Проаналізуйте військові та політичні події в Україні 1920-початку 1921рр.
19. Охарактеризуйте участь козацтва в антифеодальних і антипольських повстаннях к.ХVI – поч. ХVII століття.
20. Розкрийте процес впровадження в Україні нової економічної політики (1921 – 1928). Утворення СРСР.
21. Висвітліть події суспільно-політичного життя в Україні другої половини ХVI – першої половини ХVII століття. Берестейська церковна унія 1596 р.
22. Дайте характеристику голоду 1921 – 1923 років.
23. Визначте причини, характер, рушійні сили, періодизацію національно-визвольної війни 1648 – 1676 рр.
24. Проаналізуйте радянську політику індустріалізації: шляхи та методи.
25. Охарактеризуйте адміністративно-територіальний устрій, внутрішню і зовнішню політику української держави Б.Хмельницького.
26. Розкрийте процес колективізації в Україні. Голодомор 1932 – 1933 років.
27. Визначте основні підсумки військових дій у 1648 – 1657 років. Та дайте їм оцінку.
28. Охарактеризуйте суспільно-політичне життя в Україні 20 – 30-х років ХХ століття.
29. Дайте оцінку україно-московським відносинам в ході національно-визвольної війни 1648 – 1676 років.
30. Висвітліть особливості національно-державного будівництва в Україні в 20 – 30-х роках ХХ століття. Українізація.
31. Висвітліть події періоду Руїни. Поділ України.
32. Охарактеризуйте розвиток західноукраїнських земель в 1921 – 1938 роках.
33. Розкрийте особливості суспільно-політичного життя Лівобережної України к. ХVII – ХVIII століть.
34. Охарактеризуйте національно-визвольний рух на західноукраїнських землях в 20 – 30 роки ХХ століття. Утворення і діяльність ОУН.
35. Дайте оцінку суспільно-політичним процесам Правобережної України ХVIII

ст.

36.Розкрийте особливості діяльності руху Опору в Україні в період другої світової війни.

37.Охарактеризуйте три поділи Польщі та їх впливу на долю українських земель.

38.Проаналізуйте становище України в умовах “холодної війни” у післявоєнний період.

39.Охарактеризуйте соціально-економічний розвиток українських земель у першій половині XIX ст.

40. Розкрийте процес завершення возз’єднання українських земель у складі УРСР.

41.Розкрийте процес становлення українського національного руху. Декабристський рух в Україні. Кирило-Мифодіївське товариство.

42. Дайте характеристику нападу Німеччини на СРСР та оборонних боїв 1941 – 1942 років.

43.Визначте особливості соціально-економічного та суспільно-політичного життя в західноукраїнських землях у 1945 – 1953 рр.

44.Розкрийте особливості суспільно-політичного життя на західноукраїнських землях в другій половині XIX ст. І.Франко.

45. Подайте характеристику німецько-фашистському окупаційному режиму на території України.

46.Охарактеризуйте соціально-економічне становище в Україні на початку XX століття.

47. Розкрийте особливості процесу відбудови народного господарства УРСР у 1946 – 1950 роках. Голод 1946 – 1947 років.

48.Висвітліть особливості суспільно-політичного життя в Наддніпрянській Україні в другій половині XIX століття.

49. Дайте характеристику процесу звільнення території України від нацистських загарбників.

50. Охарактеризуйте реформи 60 – 70 років XIX століття в Росії та їх проведення в Україні.

51. Розкрийте суть хрущовської лібералізації середини 50-х років – початку 60-х років XX століття. Особливості їх впровадження в УРСР.

52.Охарактеризуйте діяльність українських політичних партій в кінці XIX – на початку XX століття.

53.Проаналізуйте економічні реформи радянського уряду 50-х – першої половини 60-х років XX століття.

54.Розкрийте процес назрівання революційної кризи в Україні (1900 – 1907 рр.). Розвиток національного руху.

55. Охарактеризуйте український дисидентський рух.

56.Висвітліть становище західноукраїнських земель в 1900 – 1917 роках.

57. Проаналізуйте суспільно - політичне життя та економічний розвиток України періоду “застою” (1964 – 1985).

58.Охарактеризуйте соціально-економічний розвиток українських земель кінця XIX століття.

59. Проаналізуйте соціально-економічне та політичне життя в Україні періоду “перебудови” (1985 – 1991).

60.Розкрийте особливості суспільно-політичного життя в українських землях на

передодні Першої світової війни. Війна та Україна.

61. Охарактеризуйте суспільно-політичне життя України в 1945 – 1953 роках.

62. Висвітліть події лютневої революції в Росії та її вплив на Україну. Центральна Рада.

63. Розкрийте проблеми та досягнення економічного розвитку незалежної України.

64. Розкрийте процес формування української діаспори ближнього та дальнього зарубіжжя.

65. Охарактеризуйте суспільно-політичне життя України в умовах незалежності.

66. Охарактеризуйте соціально-економічний розвиток Київської Русі: феодальне землеволодіння, розвиток міст, ремесла, торгівля.

67. Розкрийте основні напрямки зовнішньої політики незалежної України.

68. Розкрийте особливості гетьманування І.Мазепи та П.Орлика.

69. Дайте характеристику історичних документів: Декларації про державний суверенітет та Акту про державну незалежність України. Державна символіка незалежної України.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З ІСТОРІЇ УКРАЇНИ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає повне та системне володіння історичними знаннями, уміння аналізувати історичні процеси, працювати з історичними джерелами та робити обґрунтовані висновки щодо розвитку українського суспільства і держави.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним навчальним матеріалом та правильним виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними історичними поняттями та фактами, проте вступник допускає окремі помилки під час виконання завдань.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями навчального матеріалу та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного обсягу знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Власов В. С., Панарін О. Є., Топольницька Ю. А.** Вступ до історії України та світу : підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Літера ЛТД, 2023. — 208 с.
2. **Бандровський О. Г., Власов В. С.** Історія України. Всесвітня історія : підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Генеза, 2023. — 224 с.
3. **Хлібовська Г. М., Крижановська О. О., Науменко Н. В.** Історія України : підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти. — Тернопіль : Лібра Терра, 2024. — 256 с.
4. **Власов В. С., Данилевська О. М.** Історія України : підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Літера ЛТД, 2021. — 256 с.
5. **Гісем О. В., Мартинюк О. О.** Історія України : підручник для 9 класу закладів загальної середньої освіти. — Харків : Ранок, 2022. — 240 с.
6. **Пометун О. І., Ремех Т. О., Мороз П. В.** Історія України (рівень стандарту) : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : УОВЦ «Оріон», 2023. — 256 с.
7. **Гісем О. В., Мартинюк О. О.** Історія України (рівень стандарту) : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. — Харків : Ранок, 2024. — 272 с.
8. **Турченко Ф. Г.** Історія України (рівень стандарту) : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Генеза, 2024. — 288 с.
9. **Власов В. С.** Історія України : наочний довідник. — Київ : Літера ЛТД, 2022. — 224 с.
10. **Гісем О. В., Мартинюк О. О.** Історія України. Довідник для підготовки до НМТ / ЗНО. — Харків : Ранок, 2025. — 352 с.

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ З ФІЗИКИ

Абітурієнти, які проходять співбесіду, **повинні:**

знати:

- фізичні явища та процеси;
- фізичні досліди та спостереження;
- фізичні та астрономічні величини: властивості, що характеризуються цим поняттям (величиною), зв'язок з іншими величинами (формула), означення величини, одиниці фізичної/астрономічної величини, способи її вимірювання,
- астрофізичні закони;
- фізичні та астрономічні теорії: дослідне обґрунтування теорії, основні положення, закони і принципи цієї теорії, основні наслідки;
- прилади чи пристрої, механізми і машини, технології: призначення, принцип дії та схема будови; застосування і правила користування, переваги та недоліки.

вміти:

- пояснювати на основі наукової теорії приклади використання астрофізичних законів, явищ і процесів;
- розрізняти ознаки явища чи процесу, за якими вони відбуваються, зв'язок явища чи процесу з іншими;
- формулювати астрофізичні закони і теорії та робити математичний вираз закону, наводити приклади врахування і застосування його на практиці, межі застосування, умови застосування, використовувати теоретичні знання під час розв'язування задач різного типу.
- розв'язувати задачі, застосовуючи функціональні залежності між основними фізичними величинами з усіх розділів фізики.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З ФІЗИКИ

1. Пояснити, в чому полягає основне завдання механіки. Дати поняття матеріальної точки і системи відліку. Дати означення прямолінійного руху та записати рівняння руху.
2. Розкрийте фізичний зміст швидкості і прискорення. Записати формули швидкості і прискорення. Який рух називається криволінійним? Розкрийте фізичний зміст тангенціального і нормального прискорення?
3. В чому суть завдання динаміки? Сформулювати і пояснити закони Ньютона.
4. Розкрийте фізичний зміст кількості руху? В чому суть закону збереження кількості руху?
5. Розкрийте фізичний зміст роботи і енергії. В чому суть закону збереження механічної енергії?
6. Сформулювати основні положення МКТ газів і дати їх дослідні обґрунтування. Розміри і маси молекул і атомів. Що виражає стала Авогадро?
7. Розкрити фізичний зміст температури. Дати поняття про внутрішню енергію тіл, абсолютний нуль і термодинамічну шкалу температур.
8. Який газ називається ідеальним. Із основного рівняння молекулярно-кінетичної теорії газів вивести зв'язок між тиском, об'ємом і температурою для даної маси газу. Вивести рівняння Клапейрона-Менделєєва.

9. Застосувати рівняння Клапейрона-Менделєєва до окремих випадків процесів у газах.
10. Застосувати перший закон термодинаміки до ізопроцесів в ідеальному газу. Який процес називається адіабатним і застосувати до нього перший закон термодинаміки?
11. Пояснити електризацію тіл. Що таке електричний заряд і пояснити дискретність заряду? Сформулювати закон збереження електричного заряду. Вивести закон Кулона.
12. Пояснити електричне поле і його напруженість. Як графічно зображаються електричні поля?
13. Вивести формулу роботи при переміщенні заряджених тіл в електричному полі. Дати означення потенціалу, різниці потенціалів, напруги?
14. Пояснити поведінку провідників і діелектриків в електричному полі. Розкрити фізичну суть поляризації діелектрика. Вказати на види поляризації?
15. Дати означення електроємності. Що таке конденсатор? Вказати, які існують типи конденсаторів та їх конструкції, де вони застосовуються? Вивести формулу енергії електричного поля конденсатора.
16. Що таке електричний струм, густина струму. Вивести закон Ома для ділянки кола.
17. Дати означення електрорушійної сили. Вивести закон Ома для повного кола. Які існують види з'єднання джерел електричної енергії в батареї і записати формули.
18. В чому полягає фізична суть опору провідника? Пояснити залежність опору провідника від температури?
19. Пояснити послідовне і паралельне з'єднання споживачів енергії струму і записати відповідні закони.
20. В чому суть контактної різниці потенціалів? Що таке термопари, термоопори, термобатареї і де вони застосовуються? Пояснити явище Пельтьє.
21. Пояснити явище електролітичної дисоціації. Що таке електроліз? Сформулювати закони Фарадея. Навести приклади технічного застосування електролізу?
22. Пояснити фізичну природу розряду у газі при атмосферному тиску і в розріджених газах. Дати поняття про плазму. Пояснити, чому вона є гарним провідником струму?
23. Пояснити, чому вакуум є ідеальним ізолятором? Яка необхідна умова проходження струму крізь вакуумний простір? Пояснити роботу вакуумного діода, тріода і електронно-променевої трубки.
24. Електричний струм в напівпровідниках. Пояснити залежність опору напівпровідників від температури і освітленості? Пояснити власну і домішкову провідність напівпровідників.
25. Пояснити утворення електронно-діркового переходу. Пояснити роботу напівпровідникових діода і тріода та їх застосування.
26. Пояснити взаємодію струмів. Дати означення одиниці сили струму – ампера.
27. Вивести формулу роботи при переміщенні провідника з струмом в магнітному полі. Який фізичний і геометричний зміст магнітного потоку?
28. Пояснити дію магнітного поля на провідник із струмом. Дати означення індукції магнітного поля. записати формули індукції магнітного поля прямолінійного

провідника із струмом, колового провідника і соленоїда.

29. Вказати, які речовини відносяться до пара - , діа - , феромагнетиків. Пояснити криву початкового намагнічування феромагнетиків. Де застосовують магнітні властивості речовини.

30. Пояснити, чому магнітне поле діє на рухомий заряд і вказати напрям його дії. Вивести формулу сили Лоренца.

31. Розкрити фізичний зміст електромагнітної індукції? Розповісти про досліди Фарадея. Сформулювати закон електромагнітної індукції, правило Ленца.

32. Пояснити явище самоіндукції. ЕРС самоіндукції. Пояснити, що таке поточкозчеплення і індуктивність. Записати формулу енергії магнітного поля і пояснити її.

33. Дати означення коливального руху. Вказати на умови виникнення коливань? Які коливання називаються гармонічними? Записати параметри коливального руху та величини, що характеризують миттєвий стан коливної точки.

34. Пояснити природу звуку. Що таке звукові хвилі? Яка швидкість поширення звуку? Дати означення сили та гучності звуку, висоти тону, тембру. Пояснити відбивання і поглинання звуку, звуковий резонанс.

35. Пояснити одержання змінного синусоїдального струму при рівномірному обертанні витка в однорідному магнітному полі. Дати поняття про генератори змінного і постійного струму. Записати формули миттєвого, максимального і діючого значення ерс, напруги і сили струму.

36. Яка роль котушки індуктивності і конденсатора в колі змінного струму? Пояснити резонанс в колі змінного струму. Записати формулу закону Ома для змінного струму.

37. Пояснити принцип дії та будову трансформатора. Розповісти про одержання, передачу і розподіл електроенергії в народному господарстві України.

38. Пояснити перетворення енергії в закритому коливальному контурі. Власна частота коливань в коливальному контурі.

39. Розкрити поняття електромагнітного поля. Перерахувати основні властивості електромагнітних хвиль. Пояснити принцип радіотелефонного зв'язку.

40. Пояснити природу світла. Сформулювати закони відбивання і заломлення світла. Яке відбивання називається повним? Що таке граничний кут?

41. Дати поняття про інтерференцію і дифракцію світла. Що таке дифракційна решітка?

42. Дати означення дисперсії світла. Пояснити спектри випромінювання, поглинання і їх види. Розкрити фізичну суть спектрального аналізу?

43. Історія відкриття рентгенівських променів, їх природа і властивості. Застосування рентгенівських променів в науці і техніці. Пояснити шкалу електромагнітних випромінювань.

44. Розкрити фізичну суть тиску світла та вказати його прояви. Розкрити поняття корпускулярно-хвильового дуалізму. Розповісти про досліди П.М.Лебедева по виявленню і вимірюванню світлового тиску.

45. Розкрити фізичну суть явища фотоефекту. Розповісти про досліди О.М.Столетова. та сформулювати закони Столетова для зовнішнього фотоефекту і пояснити їх на основі квантових уявлень. Записати рівняння Ейнштейна для зовнішнього фотоефекту. Червона границя фотоефекту. Вказати основні галузі

застосування фотоефекту.

46. Пояснити досліди Резерфорда та ядерну модель атома сформувану ним. Сформулювати квантові постулати Бора та пояснити будову атома та випромінювання і поглинання енергії атомом на основі постулатів Бора.

47. Явище радіоактивності. Закон радіоактивного розпаду. Дати поняття про енергію і проникаючу здатність радіоактивного випромінювання.

48. Розкрити поняття видів радіоактивності та вказати засоби спостереження і реєстрації заряджених частинок?

49. Пояснити склад атомного ядра. Розкрити поняття ізотопів, ядерних сил, дефекту маси атомного ядра та енергію зв'язку.

50. Розкрити поняття термоядерної реакції.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З ФІЗИКИ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає повне та системне володіння фізичними знаннями, вільне застосування законів фізики, формул і методів розрахунку, здатність аналізувати фізичні явища та розв'язувати складні задачі.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним навчальним матеріалом, правильним застосуванням фізичних законів і понять та виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними фізичними поняттями та закономірностями, проте вступник допускає окремі помилки під час виконання завдань.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями навчального матеріалу, частковим розумінням фізичних процесів та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного обсягу знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Бар'яхтар В. Г., Довгий С. О., Божинова Ф. Я., Кірюхіна О. О.** Фізика : підручник для 9 класу закладів загальної середньої освіти. — Харків : Ранок, 2022. — 288 с.
2. **Бар'яхтар В. Г., Довгий С. О., Божинова Ф. Я., Кірюхіна О. О.** Фізика : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту). — Харків : Ранок, 2023. — 272 с.
3. **Бар'яхтар В. Г., Довгий С. О., Божинова Ф. Я., Кірюхіна О. О.** Фізика : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту). — Харків : Ранок, 2024. — 304 с.
4. **Головко М. В., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В.** Фізика : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти (профільний рівень). — Київ : Педагогічна думка, 2024. — 320 с.
5. **Божинова Ф. Я., Кірюхіна О. О.** Фізика : збірник задач для 9–11 класів. — Харків : Ранок, 2023. — 352 с.
6. **Гельфгат І. М., Ненашев І. Ю.** Фізика. 10-11 класи. Збірник задач для підготовки до НМТ/ЗНО. — Харків : Ранок, 2025. — 320 с.

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ З ГЕОГРАФІЇ

Абітурієнти, які проходять співбесіду, **повинні:**

знати характерні ознаки компонентів природи і природних комплексів, їх просторове поширення, принципи просторової організації населення, господарської та соціальної сфери; мати комплексне, просторове соціально орієнтоване уявлення про Землю, сучасну географічну картину світу на основі краєзнавчого, регіонального та планетарного підходів; володіти елементами географічної культури;

вміти читати географічну карту, знати ключові слова та суттєві ознаки у визначеннях географічних понять і термінів в межах програми; володіти методами дослідження довкілля, у тому числі інструментальними; визначати географічні об'єкти та явища за їх описом, характеристикою ознак; класифікувати та порівнювати географічні об'єкти і явища; застосовувати географічні знання та набуті вміння для аналізу природних, суспільних і господарських об'єктів, процесів і явищ; встановлювати причинно-наслідкові зв'язки та закономірності у географічній оболонці, географічному середовищі; аналізувати географічну інформацію, представлену в різних формах (картографічній, графічній, табличній, текстовій та ін.); оцінювати взаємовплив людини і природи у просторі та часі для розв'язання широкого кола завдань в змінюваному середовищі; виявляти здатність використовувати географічні знання для вирішення нових географічних проблем.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З ГЕОГРАФІЇ

I. Загальна географія.

1. План місцевості. Горизонт, сторони горизонту. Азимут. Способи орієнтування на місцевості.
2. Масштаб планів і карт, його види. Класифікація карт за масштабом. Способи вимірювання відстаней на різних географічних і топографічних картах.
3. Поняття про географічну карту. Основні відмінності географічної карти від плану місцевості. Класифікація карт за змістом і призначенням.
4. Градусна сітка на карті. Географічна широта і довгота. Визначення географічних координат об'єктів на різних географічних і топографічних картах.
5. Поняття “топографічна карта”. Легенда карт. Визначення абсолютної та відносної висоти місцевості за допомогою топографічних карт.
6. Розвиток уявлень про форму, розміри та рухи Землі. Добове й річне обертання Землі та їх наслідки.
7. Місцевий, поясний і літній час. Лінія зміни дат.
8. Внутрішня будова Землі. Поняття “літосфера”, “літосферна плита”. Рухи літосферних плит. Походження материків і океанів.
9. Будова і типи земної кори. Порооди та мінерали, що її складають.
10. Зовнішні сили, що змінюють поверхню Землі. Вивітрювання, його види. Вплив зовнішніх сил на формування рельєфу
11. Внутрішні процеси в літосфері та їх вплив на формування рельєфу. Вулкани і землетруси, райони їх поширення.

12. Поняття “рельєф”. Основні форми земної поверхні: гори і рівнини. Класифікація рівнин за висотою і походженням. Найбільші рівнини суходолу.

13. Гори, їх класифікація за висотою, походженням, віком. Найбільші гірські системи суходолу.

14. Планетарні форми рельєфу: материки і океанічні западини. Рельєф дна Світового океану. Острови, їх види за походженням.

15. Поняття “атмосфера”. Склад, будова і значення атмосфери.

16. Сонячна радіація та її розподіл в атмосфері і на земній поверхні. Теплові пояси та їх межі (тропіки і полярні кола).

17. Температура земної поверхні та повітря, її зміни з висотою і розподіл залежно від кута падіння сонячних променів. Добова і річна амплітуда температур.

18. Атмосферний тиск і його вимірювання. Рух повітря. Вітри та їх походження. Бризи, мусони.

19. Загальна циркуляція атмосфери. Постійні вітри. Циклони і антициклони.

20. Водяна пара в атмосфері. Абсолютна і відносна вологість повітря. Хмари. Атмосферні опади та їх утворення.

21. Погода, добові та сезонні коливання її метеорологічних елементів. Спостереження за погодою та її прогнозування.

22. Поняття “клімат”. Основні кліматотвірні чинники. Кліматичні пояси та області планети.

23. Поняття “гідросфера”, її складові частини. Світовий океан та його частини: моря, затоки, протоки.

24. Властивості вод Світового океану. Водні маси. Рух води в Світовому океані. Морські течії.

25. Річка та її частини. Елементи річкової долини. Басейни і вододіли.

26. Озера, їх класифікація, господарське використання. Льодовики. Значення льодовиків.

27. Підземні води, джерела, їх утворення. Болота. Значення підземних вод і боліт.

28. Поняття “біосфера”, її складові та межі. Ґрунти, їхні властивості та відмінності.

29. Поняття “географічна оболонка”. Загальні закономірності географічної оболонки: цілісність, кругообіг речовин та енергії, ритмічність, комплексність.

30. Поняття “природний комплекс”. Зональні та а зональні природні комплекси. Зміна природних комплексів під впливом господарської діяльності людей.

II. Географія України.

1. Географічне положення та кордони України. Місце України на політичній і економічній карті світу.

2. Рельєф і геологічна будова України. Зв'язок найбільших форм рельєфу з тектонічною будовою.

3. Мінерально-сировинні ресурси України. Характеристика та господарська оцінка паливних, рудних і нерудних корисних копалин.

4. Клімат України. Основні кліматотвірні чинники. Розподіл температури повітря і атмосферних опадів на території України.
5. Поверхневі і підземні води України.
6. Чорне і Азовське моря. Загальні риси їх природних умов, екологічні проблеми.
7. Ґрунтовий покрив і земельні ресурси України.
8. Рослинний і тваринний світ України. Червона книга України.
9. Загальна характеристика зон мішаних і широколистих лісів України.
10. Загальна характеристика лісостепової зони України.
11. Загальна характеристика степової зони України.
12. Гірські природні комплекси України: Українські Карпати, Кримські гори.
13. Національна екологічна мережа України. Категорії природно-заповідного фонду.
14. Геооекологічна ситуація в Україні. Вплив геооекологічної ситуації на населення.
15. Чисельність і розміщення населення України. Природний рух населення, статеві-вікова структура.
16. Міграції населення України Українська діаспора.
17. Етнічний (національний) склад населення України. Система розселення. Найбільші міста і міські агломерації України.
18. Галузева і територіальна структура промисловості України. Основні міжгалузеві комплекси.
19. Географія паливно-енергетичної промисловості України.
20. Географія чорної і кольорової металургії України.
21. Географія машинобудування України.
22. Географія хімічної промисловості України.
23. Географія лісової і деревообробної промисловості України.
24. Географія легкої і харчової промисловості України.
25. Географія сільського господарства України.
26. Географія транспорту України.
27. Економіко-географічна характеристика Донецького району.
28. Економіко-географічна характеристика Придніпровського і Подільського економічних районів України.
29. Економіко-географічна характеристика Карпатського і Причорноморського економічних районів України.
30. Економіко-географічна характеристика Столичного і Північно-Східного економічних районів.

III. Географія материків і океанів. Економічна і соціальна географія світу.

1. Фізико-географічна характеристика Тихого океану.
2. Фізико-географічна характеристика Атлантичного океану.
3. Фізико-географічна характеристика Індійського океану.
4. Фізико-географічна характеристика Північного Льодовитого океану.
5. Фізико-географічна характеристика Африки (за типовим планом).

6. Фізико-географічна характеристика Австралії (за типовим планом).
7. Південна Америка: фізико-географічне положення, історія відкриття, геологічна будова, основні форми рельєфу і корисні копалини.
8. Південна Америка: клімат, води суходолу, особливості розміщення природних зон, ґрунти, рослинний покрив і тваринний світ.
9. Північна Америка: фізико-географічне положення, історія відкриття, геологічна будова, основні форми рельєфу і корисні копалини.
10. Північна Америка: клімат, води суходолу, особливості розміщення природних зон, ґрунти, рослинний покрив і тваринний світ.
11. Фізико-географічна характеристика Антарктиди (за типовим планом).
12. Євразія: фізико-географічне положення, особливості берегової лінії, історія відкриття і дослідження окремих територій материка.
13. Взаємозв'язок геологічної будови і рельєфу Євразії: Сейсмічно активні області материка. Корисні копалини, закономірності їх поширення.
14. Особливості формування клімату, кліматичні пояси і типи клімату, внутрішні води Євразії.
15. Ґрунти, рослинний покрив і тваринний світ Євразії. Особливості розміщення природних зон на материк.
16. Етапи формування політичної карти світу. Сучасна політична карта світу. Типологія країн.
17. Природні ресурси світу: мінеральні, водні, земельні, лісові, рекреаційні, Світового океану.
18. Чисельність населення світу і його динаміка. Природний рух і розміщення населення світу.
19. Міське і сільське населення світу. Процеси урбанізації. Міграційні процеси в сучасному світі.
20. Поняття міжнародного географічного поділу праці і світового господарства. Світове господарство в період НТР.
21. Географія паливно-енергетичної промисловості світу.
22. Географія машинобудування і хімічної промисловості світу.
23. Географія сільського господарства світу.
24. Географія транспорту світу.
25. Основні форми міжнародного економічного співробітництва. Міжнародний туризм та його різновиди.
26. Глобальні проблеми людства. Характеристика однієї з глобальних проблем (за вибором).
27. Загальна економіко-географічна характеристика Німеччини (за типовим планом).
28. Загальна економіко-географічна характеристика Росії (за типовим планом).
29. Економіко-географічна характеристика Китаю.
30. Загальна економіко-географічна характеристика США (за типовим планом).

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З ГЕОГРАФІЇ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає повне та системне володіння географічними знаннями, здатність аналізувати природні та суспільно-економічні процеси, працювати з картографічними матеріалами, статистичними даними та виконувати складні практичні завдання.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним навчальним матеріалом, правильним застосуванням географічних понять та закономірностей і виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними географічними поняттями та закономірностями, проте вступник допускає окремі помилки під час виконання завдань.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями навчального матеріалу, частковим розумінням географічних процесів та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного обсягу знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Бойко В. М., Капіруліна С. Л.** Географія : підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Світоч, 2023. — 256 с.
2. **Пестушко В. Ю., Довгань Г. Д.** Географія : підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Генеза, 2024. — 272 с.
3. **Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р.** Географія : підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Літера ЛТД, 2021. — 256 с.
4. **Гілецький Й. Р.** Географія : підручник для 9 класу закладів загальної середньої освіти. — Тернопіль : Астон, 2022. — 240 с.
5. **Топузов О. М., Надтока О. Ф.** Географія (рівень стандарту) : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Педагогічна думка, 2023. — 288 с.

6. **Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р.** Географія (рівень стандарту) : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Літера ЛТД, 2024. — 272 с.

7. **Маринич О. М., Шищенко П. Г.** Фізична географія України : підручник для 8 класу. — Київ : Генеза, 2021 (перевид.). — 280 с.

8. **Шаблій О. І.** Суспільна географія України : підручник для закладів вищої освіти. — Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2022. — 720 с.

9. **Атлас. Географія. Економічна і соціальна географія світу.** 10–11 класи. — Київ : ДНВП «Картографія», 2024. — 64 с.

10. **Економічна і соціальна географія світу : навч. посібник** / за ред. Я. Б. Олійника. — Київ : Знання, 2023. — 640 с.

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ З БІОЛОГІЇ

Абітурієнти, які проходять співбесіду, **повинні вміти:**

- характеризувати основні біологічні поняття, закономірності, закони та теорії, біологічні явища і процеси;
- оперувати поняттями, за потреби пояснення процесів та явищ живої природи, підтверджуючи прикладами з життя та діяльності людини, охорони здоров'я, досягнень біологічної науки;
- порівнювати процеси життєдіяльності на різних рівнях організації, (молекулярному, клітинному, організмовому, популяційно- видовому, екосистемному, біосферному) та виявляти взаємозв'язки між ними;
- встановлювати причинно-наслідкові, функціональні, структурні зв'язки та закономірності у живій природі, класифікувати об'єкти;
- виявляти наслідки впливу шкідливих звичок на організм;
- застосовувати біологічні знання для аналізу ситуацій, що виникають у різних сферах життя;
- виконувати розрахунки із використанням математичного апарату;
- застосовувати набуті знання при аналізі біологічної інформації, представленої в різних формах (графічній, табличній, текстовій);
- обґрунтовувати висновки.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З БІОЛОГІЇ

Вступ

Система біологічних наук. Зв'язок біологічних наук з іншими науками. Завдання сучасної біології. Методи біологічних досліджень. Основні властивості живого. Рівні організації життя. Значення досягнень біологічної науки в житті людини і суспільства.

«Молекулярний рівень організації життя».

Неорганічні речовини.

Елементний склад організмів. Неорганічні речовини (вода, кисень, оксиди, кислоти, луги і мінеральні солі) у життєдіяльності організмів. Біологічна роль іонів.

Органічні речовини.

Органічні речовини, їх різноманітність та значення в існуванні живих істот. Історія вивчення. Малі органічні молекули: ліпіди, моносахариди, амінокислоти, нуклеотиди, їх будова, властивості, роль в життєдіяльності організмів. Макромолекули (біополімери): полісахариди, білки, нуклеїнові кислоти, їх будова, властивості, роль в життєдіяльності організмів. Ферменти. Гормони, фактори росту. Єдність хімічного складу організмів. Вітаміни, їх роль у життєдіяльності організмів.

«Клітинний рівень організації життя».

Структура клітини і її компонентів.

Історія вивчення клітини. Методи цитологічних досліджень. Загальний план будови клітин. Будова клітин прокаріотів і еукаріотів. Клітинні мембрани: хімічний склад, будова і функції. Транспорт речовин через мембрани. Поверхневий апарат клітини, його функції та особливості будови. Ядро. Будова і функції ядра клітин

еукаріотів. Цитоплазма (гіалоплазма), органели, включення. Клітинний центр. Рибосоми: хімічний склад, будова і функції. Синтез білка. Одномембранні органели (гранулярна і гладенька ендоплазматичні сітки, апарат Гольджі, лізосоми, вакуолі), їх функції та будова. Двомембранні органели: мітохондрії, їх функції та будова. Клітинне дихання. Пластиди, їх функції та будова. Фотосинтез. Значення фотосинтезу.

Клітина, як цілісна система. Тканини.

Ділення прокаріотичних клітин. Хромосоми. Каріотип. Клітинний цикл еукаріотичних клітин. Механізми відтворення і загибелі клітин. Мітоз. Мейоз. Обмін речовин і енергії в клітині – енергетичний і пластичний обмін. Сучасна клітинна теорія. Тканини рослин: утворення, будова і функції, здатність до регенерації. Утворення тканин тварин. Будова і функції тканин тварин, здатність до регенерації. Цитотехнології – можливості та перспективи використання. Клітина – елементарна цілісна жива система. Стовбурові клітини. Взаємодія клітин. Гістотехнології – можливості та перспективи використання.

«Організмний рівень організації життя».

Неклітинні форми життя і одноклітинні організми.

Віруси, пріони. Будова, життєві цикли. Роль у природі й житті людини. Небезпечні вірусні хвороби людини. Профілактика ВІЛ-інфекції/СНІДу, гепатитів та інших вірусних хвороб людини. Особливості організації і життєдіяльності прокаріотів. Обмін речовин, енергії і інформації у прокаріотів. Різноманітність бактерій, їх роль у природі та в житті людини. Профілактика бактеріальних хвороб людини. Особливості організації і життєдіяльності одноклітинних еукаріотів, розмноження. Роль одноклітинних організмів у природі та житті людини. Профілактика хвороб людини, які спричинюються паразитичними одноклітинними еукаріотами.

Багатоклітинні організми.

Статеве і нестатеве розмноження багатоклітинних організмів. Будова і утворення статевих клітин. Регуляція функцій у багатоклітинних організмів. Взаємодія регуляторних систем в організмі людини. Особливості організації і життєдіяльності багатоклітинних організмів. Обмін речовин, енергії й інформації у багатоклітинних організмів.

Закономірності спадковості і мінливості.

Генетична термінологія і символіка. Методи генетичних досліджень. Закони Г. Менделя, їх статистичний характер і цитологічні основи. Хромосомна теорія спадковості. Зчеплене успадкування. Позаядерна спадковість. Комбінативна мінливість. Мутаційна мінливість. Мутагени. Модифікаційна мінливість. Види мутацій.

Генотип, як цілісна система. Генетика в житті і діяльності людини.

Основні закономірності функціонування генів у про- та еукаріотів. Взаємодія генів. Роль генотипу і середовища у формуванні фенотипу. Генотип як цілісна система. Основні закономірності функціонування генів у прокаріотів і еукаріотів. Роль генотипу і середовища у формуванні фенотипу. Генетика людини і її значення для медицини і охорони здоров'я. Генетичні основи селекції організмів. Досягнення в селекції рослин і

тварин в Україні. Основні напрями сучасної біотехнології. Трансгенні організми. Проблеми, які пов'язані з генетично - модифікованими організмами і застосуванням отриманих від них продуктів

Індивідуальний розвиток організмів і їх поведінка.

Запліднення. Онтогенез. Періоди онтогенезу у багатоклітинних організмів: ембріогенез і постембріональний розвиток. Особливості постембріонального розвитку у тварин. Вплив генотипу та факторів зовнішнього середовища на розвиток організму. Діагностування вад розвитку людини та їх корекція. Механізми регенерації. Ріст організмів, його регуляція. Життєвий цикл у рослин і тварин. Ембріотехнології. Химерні організми. Клонування організмів – можливості та перспективи використання. Етологія. Поведінка тварин у природі та методи її вивчення. Генетично детерміновані форми поведінки. Основні мотиваційні системи. Інстинкт. Видова схильність до деяких форм поведінки. Поведінка рослин.

«Надорганізові рівні організації життя».

Організми і середовище. Популяції та екосистеми.

Середовища існування (наземно-повітряне, водне, ґрунтове, живі організми як середовище існування). Пристосування організмів до чинників середовища. Популяція. Характеристика популяції. Особливості структури популяцій людини. Чинники, які впливають на чисельність популяції, динаміка і коливання чисельності популяції. Екосистеми. Взаємодії організмів в екосистемах. Кругообіг речовин і потік енергії в екосистемах. Продуктивність екосистем. Розвиток і зміни екосистем. Різноманіття екосистем. Екологічні чинники. Загальні закономірності їх впливу на організм. Фотоперіодизм.

Біосфера.

Загальна характеристика біосфери. Вплив живих істот на склад атмосфери. Саморегуляція у біосфері. Біосфера і людство. Екологічна криза сучасності. Ріст чисельності населення і проблеми, які з цим пов'язані. Глобальні кліматичні зміни. Можливі шляхи подолання екологічної кризи. Концепція стійкого розвитку. Значення використання альтернативних джерел енергії. Збереження біорізноманіття. Природоохоронне законодавство України. Міжнародне співробітництво у справі охорони природи.

«Історичний розвиток органічного світу».

Система органічного світу як відображення його історичного розвитку

Гіпотези виникнення життя на Землі. Становлення еволюційних поглядів. Штучний добір. Природний добір. Рівні еволюції: мікроеволюція, видоутворення, макроеволюція. Різноманіття органічного світу. Система органічного світу як відображення його історичного розвитку. Поява основних груп організмів на Землі та формування екосистем. Походження людини, раси людини. Людина як біосоціальна істота.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З БІОЛОГІЇ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає повне та системне володіння біологічними знаннями, здатність аналізувати біологічні процеси, встановлювати закономірності функціонування живих систем та успішно розв'язувати складні практичні завдання.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним навчальним матеріалом, правильним застосуванням біологічних понять і закономірностей та виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними біологічними поняттями та закономірностями, проте вступник допускає окремі помилки під час виконання завдань.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями навчального матеріалу, частковим розумінням біологічних процесів та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного обсягу знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Соболь В. І.** Біологія. Довідник + тести : повний курс для підготовки до НМТ / В. І. Соболь. — Кам'янець-Подільський : Абетка, 2024. — 480 с.
2. **Балан П. Г., Кулініч О. В., Юрченко Л. П.** Біологія і екологія : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту). — Київ : Генеза, 2023. — 256 с.
3. **Задорожний К. М.** Біологія і екологія : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту). — Харків : Ранок, 2024. — 288 с.
4. **Андерсон О. А., Вихренко М. А., Черлінський А. О.** Біологія і екологія : підручник для 10–11 класів. — Київ : Школяр, 2023. — 240 с.
5. **Мусієнко М. М., Балан П. Г., Славний П. С.** Біологія : підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Генеза, 2023. — 240 с.
6. **Остапченко Л. І., Балан П. Г., Серебряков В. В.** Біологія : підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Генеза, 2024. — 256 с.
7. **Матяш Н. Ю., Остапченко Л. І., Пасічніченко О. М.** Біологія : підручник

для 8 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Генеза, 2021. — 256 с.

8. Горобець О. С., Шаламов Р. В. Біологія. Комплексний довідник для підготовки до НМТ. — Харків : Літера ЛТД, 2025. — 600 с.

9. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини : підручник / переклад з англ. ; наук. ред. М. Гжегоцький. — 26-те вид. — Львів : БаК, 2022. — 800 с.

10. Кемп П., Армс К. Вступ до біології / пер. з англ. — 5-те вид. — Київ : Знання, 2023. — 672 с.

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ З ХІМІЇ

Абітурієнти, які проходять співбесіду, **повинні:**

знати:

- найважливіші закони і теорії хімії;
- типи та механізм утворення хімічних зв'язків;
- суть теорії електролітичної дисоціації;
- умови необоротності реакцій обміну між електролітами;
- визначення окислювально-відновних реакцій з електронної точки зору;
- як змінюється окислювально-відновні властивості елементів в залежності від будови їх атомів;
- зв'язок між складом, будовою, фізичними і хімічними властивостями речовин, способами їх добування, галузями застосування;
- найважливіші природні та штучні речовини, їх будову, способи добування та галузі застосування;
- роль хімії у створенні нових матеріалів, охороні здоров'я, побуті;
- наукові основи певних хімічних виробництв;
- про значення органічних сполук як основи сучасних матеріалів, лікарських препаратів, харчових продуктів, побутових хімікатів;
- основні напрями раціонального природокористування;
- роль хімії у розв'язанні глобальних проблем людства.

вміти:

- володіти хімічною мовою, користуватися назвами і символами хімічних елементів, назвами простих і складних речовин;
- складати електронні формули атомів елементів малих і великих періодів;
- дати характеристику елементів на основі їх положення в періодичній системі;
- визначити тип зв'язку між атомами в молекулі та пояснити механізм утворення молекул з різним характером зв'язку;
- складати хімічні формули і рівняння хімічних реакцій;
- встановлювати причинно-наслідкові зв'язки в ланцюжку: будова електронної оболонки – властивості атомів елементів – хімічні властивості сполук хімічних елементів;
- складати рівняння реакцій електролітичної дисоціації кислот, основ, солей;
- складати молекулярні і іонні рівняння реакцій;
- визначати ступені окислення атомів, іонів;
- складати рівняння окислювально-відновних реакцій з електронної точки зору;
- встановлювати причинно-наслідкові зв'язки в ланцюжку: будова органічної речовини – хімічні властивості – застосування органічної сполуки та її похідних у харчовій промисловості;
- використовувати якісні реакції для розпізнавання речовин;
- розв'язувати розрахункові та експериментальні задачі.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З ХІМІЇ

1. Обґрунтувати предмет і задачі хімії. Місце хімії серед природничих наук. Роль хімії в розвитку найважливіших галузей промисловості і сільського господарства.
2. Обґрунтувати будову атома. Дати характеристики електрона чотирма квантовими числами.
3. Обґрунтувати періодичний закон та періодичну система елементів Д.І. Менделєєва.
4. Типи хімічних зв'язків : ковалентний неполярний, ковалентний полярний та іонний зв'язок. Донорно-акцепторний механізм утворення ковалентного зв'язку.
5. Охарактеризувати оксиди : номенклатура, класифікація. Способи одержання та хімічні властивості кислотних оксидів.
6. Охарактеризувати оксиди : номенклатура, класифікація. Способи одержання та хімічні властивості основних оксидів.
7. Охарактеризувати основи : номенклатура, класифікація. Способи одержання та хімічні властивості.
8. Охарактеризувати кислоти : номенклатура, класифікація. Способи одержання та хімічні властивості.
9. Охарактеризувати солі : номенклатура, класифікація. Хімічні властивості середніх солей.
10. Обґрунтувати теорію електролітичної дисоціації. Дати визначення електролітам та неелектролітам.
11. Обґрунтувати теорію окисно-відновних реакцій. Порядок складання окисно-відновних реакцій методом електронного балансу.
12. Охарактеризувати Оксиген як хімічний елемент, властивості, добування, застосування кисню.
13. Охарактеризувати Сульфур як хімічний елемент, властивості, добування, застосування сірки.
14. Проаналізувати властивості, добування та застосування сульфатної кислоти. Якісна реакція на сульфат-іони.
15. Охарактеризувати Нітроген як хімічний елемент, властивості, добування, застосування азоту.
16. Проаналізувати добування, фізичні та хімічні властивості амоніаку. Використання його в народному господарстві.
17. Проаналізувати властивості, добування та застосування нітратної кислоти. Якісна реакція на нітрат-іони.
18. Проаналізувати властивості, добування та застосування ортофосфатної кислоти. Якісна реакція на фосфат-іони.
19. Охарактеризувати Карбон як хімічний елемент, властивості, добування, застосування вуглецю.
20. Охарактеризувати карбонатну кислоту: властивості, добування та застосування. Якісна реакція на карбонат-іон.
21. Охарактеризувати металічні елементи за їх положенням у періодичній системі та будовою атомів. Загальні фізичні властивості металів.
22. Охарактеризувати поширення металічних елементів та їхніх сполук у природі. Металічні руди. Загальні методи добування металів.

23. Проаналізувати загальні хімічні властивості металів.

24. Охарактеризувати корозію металів, види корозії. Назвати методи захисту металів від корозії.

25. Охарактеризувати Натрій і Калій : природні сполуки, фізичні та хімічні властивості. Біологічна роль лужних металів.

26. Охарактеризувати Кальцій : поширення в природі, фізичні і хімічні властивості. Застосування кальцію та його сполук.

27. Охарактеризувати Алюміній: природні сполуки, фізичні та хімічні властивості. Застосування алюмінію та його сполук.

28. Охарактеризувати Ферум як представник металічних елементів побічних підгруп. Фізичні та хімічні властивості заліза, сполуки Феруму(II) і Феруму(III).

29. Обґрунтувати предмет і значення органічної хімії. Спільні і відмінні ознаки неорганічних та органічних речовин.

30. Обґрунтувати теорію хімічної будови органічних сполук О.М.Бутлерова. Значення теорії будови органічних сполук для розвитку хімічної науки та органічного синтезу.

31. Обґрунтувати класифікацію органічних сполук залежно від будови карбонового ланцюга.

32. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування метану.

33. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування етилену (етену).

34. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування ацетилену (етину).

35. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування бензолу (бензену).

36. Проаналізувати способи одержання та фізичні властивості насичених одноатомних спиртів. Найважливіші представники одноатомних спиртів, їх застосування в промисловості.

37. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування етанолу.

38. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування етиленгліколю.

39. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування гліцерину.

40. Проаналізувати способи одержання та фізичні властивості альдегідів. Найважливіші представники альдегідів, їх значення у промисловості.

41. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості, застосування оцтового альдегіду.

42. Проаналізувати способи одержання та фізичні властивості карбонових кислот. Дати характеристику окремим представникам карбонових кислот, важливим для життєдіяльності людини.

43. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості, застосування та добування оцтової кислоти.

44. Проаналізувати естери : добування, властивості, застосування.

45. Проаналізувати способи одержання та фізичні властивості жирів.

46. Проаналізувати будову молекул, хімічні властивості та застосування жирів.

47. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування глюкози.

48. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування сахарози.
49. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування крохмалю.
50. Проаналізувати будову молекули, хімічні властивості та застосування целюлози.
51. Проаналізувати білки, їх склад, структуру, властивості. Біологічна роль білків.
52. Охарактеризувати вітаміни як компоненти їжі, їхню роль в організмі.
53. Охарактеризувати харчові добавки, Е-числа.
54. Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Загальна характеристика СВС. Пластмаси.
55. Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Загальна характеристика СВС. Натуральний і синтетичний каучуки. Гума.
56. Органічні речовини як основа сучасних матеріалів. Загальна характеристика СВС. Штучні й синтетичні волокна.
57. Лікарські препарати. Поняття про синтетичні лікарські препарати.
58. Побутові хімікати. Мило, його склад, мийна дія. Синтетичні миючі засоби.
59. Органічні розчинники, їх застосування. Загальні правила поводження з побутовими хімікатами.
60. Значення хімії як науки і її роль у вирішенні глобальних проблем людства. Значення хімії для розв'язання продовольчої, сировинної, енергетичної, екологічної проблем, розвитку біо- та нано- технологій.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З ХІМІЇ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає повне та системне володіння біологічними знаннями, здатність аналізувати біологічні процеси, встановлювати закономірності функціонування живих систем та успішно розв'язувати складні практичні завдання.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним навчальним матеріалом, правильним застосуванням біологічних понять і закономірностей та виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними біологічними поняттями та закономірностями, проте вступник допускає окремі помилки під час виконання завдань.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями навчального матеріалу, частковим розумінням біологічних процесів та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного обсягу знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1. Попель П. П., Крикля Л. С.** Хімія : підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Академія, 2024. — 240 с.
- 2. Григорович О. В.** Хімія : підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. — Харків : Ранок, 2021. — 256 с.
- 3. Григорович О. В.** Хімія : підручник для 9 класу закладів загальної середньої освіти. — Харків : Ранок, 2022. — 272 с.
- 4. Попель П. П., Крикля Л. С.** Хімія : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту). — Київ : Академія, 2023. — 256 с.
- 5. Григорович О. В.** Хімія : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту). — Харків : Ранок, 2024. — 304 с.
- 6. Ярошенко О. Г.** Хімія (профільний рівень) : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Грамота, 2023. — 288 с.
- 7. Лашевська Г. А., Лашевська А. А.** Хімія (профільний рівень) : підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти. — Київ : Генеза, 2024. — 320 с.
- 8. Березан О. В.** Хімія. Комплексне видання для підготовки до НМТ. — Тернопіль : Підручники і посібники, 2026. — 448 с.
- 9. Григорович О. В.** Хімія. Збірник задач для підготовки до національного мультипредметного тесту (НМТ). — Харків : Ранок, 2025. — 320 с.
- 10. Хімія : модельні навчальні програми для закладів загальної середньої освіти (7–9 класи, 10–11 класи).** — МОН України, 2023–2025. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://mon.gov.ua>.

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Програма співбесіди з іноземної мови (англійської, німецької, французької, іспанської) для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра на основі повної загальної середньої освіти розроблена з урахуванням основних положень Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти, Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти (рівень B1) та рівнів навчальних досягнень випускників середніх шкіл, викладених у змісті чинної програми з іноземних мов для загальноосвітніх навчальних закладів України (2-11 класи).

Програма співбесіди з іноземної мови включає завдання для здійснення контролю якості сформованості іншомовної комунікативної компетенції, що уніфікуються за видами і формами виконання та враховують особливості іноземної мови.

Метою співбесіди з іноземної мови є виявлення рівня сформованості іншомовної комунікативної компетенції у випускників загальноосвітніх навчальних закладів відповідно до Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти, чинних навчальних програм та Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти.

Головним завданням співбесіди з іноземної мови є виявлення рівня сформованості вмінь вступників читати і розуміти автентичні тексти самостійно, у визначений проміжок часу; визначення рівня володіння лексичним та граматичним матеріалом, що дадуть можливість вступникам вільно спілкуватися; визначення рівня сформованості у вступників навичок та вмінь, необхідних для вирішення на письмі комунікативних завдань, що пов'язані із повсякденним життям.

Об'єктами контролю під час співбесіди з іноземної мови в Університеті державної фіскальної служби України є мовленнєва діяльність, а також **лексичний і граматичний аспекти** іншомовної комунікації.

СФЕРИ СПІЛКУВАННЯ ТЕМАТИКА ТЕКСТІВ ВИКОРИСТАННЯ МОВИ

I. Особистісна сфера

- Повсякденне життя і його проблеми
- Сім'я. Родинні стосунки
- Характер людини
- Режим дня
- Здоровий спосіб життя
- Дружба, любов
- Стосунки з однолітками, в колективі
- Світ захоплень
- Дозвілля, відпочинок
- Особистісні пріоритети
- Плани на майбутнє, вибір професії

II. Публічна сфера

- Навколишнє середовище
- Життя в країні, мова якої вивчається
- Подорожі, екскурсії

- Культура і мистецтво в Україні та в країні, мова якої вивчається
- Спорт в Україні та в країні, мова якої вивчається
- Література в Україні та в країні, мова якої вивчається
- Засоби масової інформації
- Молодь і сучасний світ
- Людина і довкілля
- Одяг
- Покупки
- Харчування
- Науково-технічний прогрес, видатні діячі науки
- Україна у світовій спільноті
- Свята, знаменні дати, події в Україні та в країні, мова якої вивчається
- Традиції та звичаї в Україні та в країні, мова якої вивчається
- Видатні діячі історії та культури України та країни, мова якої вивчається
- Визначені об'єкти історичної та культурної спадщини України та в країні, мова якої вивчається
- Музеї, виставки
- Кіно, телебачення
- Обов'язки та права людини
- Міжнародні організації, міжнародний рух

III. Освітня сфера

- Освіта, навчання, виховання
- Шкільне життя
- Улюблені навчальні предмети
- Система освіти в Україні та в країні, мова якої вивчається
- Іноземні мови у житті людини

ВИМОГИ ЩОДО ВОЛОДІННЯ МОВНОЮ КОМПЕТЕНЦІЄЮ (не є об'єктом контролю) (Англійська мова)

Іменник

Однина та множина
Іменні словосполучення
Абстрактні іменники
Складні іменники
Присвійний відмінок

Артикль

Означений та неозначений
Нульовий артикль

Прикметник

Категорії та види прикметників
Ступені порівняння прикметників
Предикатив та атрибутив

Займенник

Види займенників

Дієслово

Правильні та неправильні дієслова

Стверджувальна, питальна та заперечна форми

Наказовий спосіб

Герундій

Дієприкметник 1 та 2

Дієслівні конструкції

Модальні дієслова

Фразові дієслова

Видо-часові форми

Прислівник

Правильні та неправильні прислівники

Категорії та види прислівників

Ступені порівняння

Прислівникові звороти

Числівник

Кількісні та порядкові числівники

Прийменник

Види прийменників

Сполучники

Види сполучників

Речення

Прості речення

Безособові речення

Складні речення

Умовні речення (0, I, II типів)

Пряма й непряма мова

Словотворення

(Німецька мова)

Артикль

Означений та неозначений

Нульовий артикль

Іменник

Рід

Однина та множина

Сильна, слабка, жіноча відміна

Прийменник

Сильна, слабка, мішана відміна

Ступені порівняння

Прислівник

Прислівники місця, часу, причини у мети, модальні, займенникові прислівники

Ступені порівняння

Займенники

Особові, присвійні, вказівні, питальні, відносні, неозначені

Взаємний, безособовий займенник

Числівник

Кількісні та порядкові числівники

Прийменник

Прийменники, що керують родовим відмінком

Прийменники, що керують давальним відмінком

Прийменники, що керують знахідним відмінком

Прийменники, що керують давальним і знахідним відмінком

Дієслово

Сильні, слабкі, неправильні дієслова

Модальні дієслова

Зворотні дієслова

Утворення і вживання часових форм дієслів: Пасивний стан дієслова: Наказовий спосіб дієслів

Неозначена форма з часткою **zu** і без неї

Інфінітивні звороти

дієприкметники

Речення

Розповідне, питальне, спонукальне речення

Члени речення

Прямий і зворотній порядок слів

Складносурядне речення зі сполучниками сурядності, які не впливають на порядок слів та сполучниками і сполучниками-прислівниками, які можуть впливати на порядок слів

Складнопідрядне речення

(Французька мова)

Іменник

Рід

Однина

Множина

Артикль

Означений

Неозначений

Відсутність артикля

Прикметник

Місце прикметника у реченні

Ступені порівняння прикметників

Вказівний

Присвійний

Неозначений

Питальний

Узгодження прикметників

Займенники

Види займенників

Особові

Відносні

Вказівні

Присвійні

Неозначені

Питальні

Дієслово

Правильні та неправильні дієслова

Стверджувальна, питальна та заперечна форми

Наказовий спосіб

Герундій

Дієприкметник

Дієслівні конструкції

Числівник

Кількісні та порядкові числівники

Прийменник

Види прийменників

Сполучники

Види сполучників

Речення

Прості речення

Безособові речення

Складні речення

Умовні речення

Пряма й непряма мова

Словотворення

(Іспанська мова)

Іменник

Вживання іменників у однині та у множині

Артикль

Основні випадки вживання означених і неозначених артиклів

Нульовий артикль

Прикметник

Вживання прикметників, їх узгодження з іменниками у роді та числі

Ступені порівняння прикметників

Особливі форми прикметників

Займенник

Види займенників у різних функціях

Вживання займенників, рід і число, їх узгодженість з іменниками

Дієслово

Дієслівні часи

Неправильні та зворотні дієслова

Інфінітивні конструкції

Герундій

Прислівник

Вживання ступенів порівняння прислівників

Сполучники

Вживання сполучників

Синтаксис

Структура різних типів речень

Прості речення

Безособові речення

Складносурядні речення

Складнопідрядні речення

Узгодження дієслівних часів у складнопідрядних реченнях

Пряма і непряма мова

Словотворення

Слова, утворені від відомих коренів за допомогою суфіксів іменників, прикметників і дієслів; префіксів прикметників і дієслів; зменшувальних і збільшувальних суфіксів окремих слів

ЛЕКСИЧНИЙ МІНІМУМ

(не є об'єктом контролю)

Лексичний мінімум вступника складає 2500 одиниць, відповідно до тематики ситуаційного спілкування, передбаченої Програмою загальноосвітніх навчальних закладів з іноземних мов (рівень стандарту) та складають загальновживані слова, які зазвичай використовують носії мови у повсякденних ситуаціях спілкування.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає вільне володіння лексичним і граматичним матеріалом рівня B1, повне розуміння автентичних текстів, правильне використання мовних структур та здатність ефективно застосовувати англійську мову в різних комунікативних ситуаціях.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним мовним матеріалом, правильним розумінням текстів та виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними мовними навичками та знаннями, проте вступник допускає окремі помилки у використанні лексики та граматики.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями мовного матеріалу та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного рівня знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З НІМЕЦЬКОЇ МОВИ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає вільне володіння лексичним і граматичним матеріалом рівня B1, повне розуміння автентичних текстів, правильне використання мовних структур та здатність ефективно застосовувати німецьку мову в різних комунікативних ситуаціях.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним мовним матеріалом, правильним розумінням текстів та виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними мовними навичками та знаннями, проте вступник допускає окремі помилки у використанні лексики та граматики.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями мовного матеріалу та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного рівня знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З ФРАНЦУЗЬКОЇ МОВИ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає вільне володіння лексичним і граматичним матеріалом рівня B1, повне розуміння автентичних текстів, правильне використання мовних структур та здатність ефективно застосовувати французьку мову в різних комунікативних ситуаціях.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним мовним матеріалом, правильним розумінням текстів та виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними мовними навичками та знаннями, проте вступник допускає окремі помилки у використанні лексики та граматики.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями мовного матеріалу та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного рівня знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ З ІСПАНСЬКОЇ МОВИ

Результати тестування визначаються автоматично засобами системи Moodle шляхом підрахунку кількості правильних відповідей та переведення отриманого результату у 200-бальну шкалу оцінювання.

Рівень підготовки вступника визначається за такими критеріями:

Рівень підготовки	Частка правильних відповідей	Результат
Високий	понад 90 %	188,89–200,00 балів
Достатній	від 65 % до 89 %	161,11–187,78 балів
Середній	від 33 % до 64 %	125,56–160,00 бали
Задовільний	від 10 % до 32 %	100,00–124,44 бал
Недостатній	менше 10 %	менше 100 балів

Високий рівень передбачає вільне володіння лексичним і граматичним матеріалом рівня B1, повне розуміння автентичних текстів, правильне використання мовних структур та здатність ефективно застосовувати іспанську мову в різних комунікативних ситуаціях.

Достатній рівень характеризується добрим володінням основним мовним матеріалом, правильним розумінням текстів та виконанням більшості тестових завдань із незначними неточностями.

Середній рівень свідчить про володіння основними мовними навичками та знаннями, проте вступник допускає окремі помилки у використанні лексики та граматики.

Задовільний рівень характеризується фрагментарними знаннями мовного матеріалу та значною кількістю помилок під час виконання тестових завдань.

Недостатній рівень свідчить про відсутність необхідного рівня знань для успішного проходження вступного випробування.

Мінімальний результат, необхідний для успішного проходження співбесіди та участі у конкурсному відборі, становить 100 балів.

Результати тестування автоматично зберігаються в системі Moodle, фіксуються в електронній екзаменаційній відомості та затверджуються Приймальною комісією ВНЗ МТУ «Миколаївська політехніка».

РЕКОМЕНДОВАНИЙ СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Навчально-методична література (англійська мова)

1. **Cunningham S., Moor P.** New Cutting Edge (Intermediate/Upper-Intermediate). — 4th ed. — Pearson Education, 2024.
2. **Murphy R.** English Grammar in Use: A Self-study Reference and Practice Book for Intermediate Students. — 5th ed. — Cambridge University Press, 2023. — 392 p.
3. **Soars J., Soars L.** New Headway English Course (Pre-Intermediate/Intermediate). — 5th ed. — Oxford University Press, 2025.
4. **Swan M.** Practical English Usage. — 4th ed. — Oxford University Press, 2024. — 704 p.
5. **Thompson K., Clementson T.** Cambridge English: First (FCE) for Schools Trainer. — 2nd ed. — Cambridge University Press, 2025.

Навчально-методична література (німецька мова)

1. **Kappler A., Grevel A.** Tatsachen über Deutschland. — Frankfurt am Main : Societäts-Verlag, 2024. — 380 S.
2. **Dreyer H., Schmitt R.** Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik. — 6. Aufl. — Hueber Verlag, 2024. — 400 S.
3. **Buscha A., Szita S.** Begegnungen: Deutsch als Fremdsprache. — Leipzig : Schubert Verlag, 2023. — 350 S.

Навчально-методична література (французька мова)

1. **Mérieux R., Loiseau Y.** Latitudes : Méthode de français (A1/A2, B1/B2). — Paris : Didier, 2024. — 300 p.

2. **Poisson-Quinton S., Mimran R.** Grammaire expliquée du français. — Paris : CLE International, 2023. — 450 p.

3. **Panteleeva O., Yemelyanova E.** 125 усних тем з французької мови. — Харків : Ранок, 2025. — 260 с.

СЛОВНИКИ ТА ДОВІДНИКИ

1. **Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English.** — 10th ed. — Oxford University Press, 2025. — 1800 p.

2. **Cambridge Dictionary of English Language and Culture.** — Cambridge University Press, 2024. — 1600 p.

3. **Longman Exams Dictionary.** — Pearson Education, 2025. — 1850 p.