

**Інструктивно-методичні рекомендації
щодо здійснення експертизи об'єктів грифування,
що надруковані збільшеним або рельєфно-крапковим шрифтом**

Інструктивно-методичні рекомендації розроблені для видавництв та експертів із метою ознайомлення з процедурою здійснення експертизи об'єктів грифування, надрукованих збільшеним або рельєфно-крапковим шрифтом.

Експертизу навчальної літератури здійснюють для визначення якості її змістового наповнення з подальшим використанням в освітньому процесі закладів освіти, що забезпечують здобуття повної загальної середньої освіти, закладів дошкільної, позашкільної, професійної (професійно-технічної) освіти тощо. Механізм здійснення експертизи, надання навчальній літературі та навчальним програмам грифів «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» та «Схвалено для використання в освітньому процесі» визначено [Порядком здійснення експертизи, надання грифів навчальній літературі та навчальним програмам, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 05 червня 2023 року № 675, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 17 липня 2023 року за № 1203/40259](#) (далі – Порядок).

Відповідно до пункту 13 розділу I Порядку, електронні версії (копії, аналоги) об'єктів грифування, а також об'єкти грифування, перекладені мовами корінних народів і національних меншин, надруковані збільшеним або рельєфно-крапковим шрифтом (за умови отримання позитивної експертної оцінки про відповідність перекладу їх змістових частин змісту оригінальних об'єктів грифування, адаптації завдань та ілюстративної частини об'єкта грифування до психофізичних особливостей сприймання осіб з порушенням зору), мають грифи оригінальних об'єктів грифування.

Звертаємо увагу, що кодифікація навчальної літератури для осіб з особливими освітніми потребами здійснюється відповідно до наказу МОН України [«Про внесення змін до кодифікації навчальної літератури для осіб з особливими освітніми потребами»](#) від 24.04.2025 № 616.

**II. Процедура здійснення експертизи навчальної літератури,
надрукованої збільшеним або рельєфно-крапковим шрифтом**

Здійснення експертизи об'єктів грифування і ухвалення рішень щодо рекомендацій їх використання в освітньому процесі забезпечує експертна комісія та експертна група.

Експертна комісія (далі — Комісія) — це колегіальний орган, який здійснює проведення експертизи об'єктів грифування і ухвалення рішень щодо рекомендацій для використання їх в освітньому процесі, створюється наказом МОН, що оприлюднюється на офіційному вебсайті МОН та вебсайті УІРО.

Експертну групу створюють із числа провідних фахівців / фахівчинь у сфері освіти та науки для здійснення експертизи в установленому законодавством порядку.

Експерт(ка) — фізична особа, яка здійснює експертизу на засадах прозорості, доброчесності, фаховості та незалежності.

Експерт(ка) несе персональну відповідальність за доброчесність та якість експертних висновків у порядку, встановленому законодавством та угодами, укладеними з ним / нею установою, відповідальною за організацію роботи щодо здійснення експертизи, надання грифів навчальній літературі та навчальним програмам.

Процедура здійснення експертизи об'єктів грифування, зокрема підручників і посібників, надрукованих збільшеним або рельєфно-крапковим шрифтом, передбачає проведення експертизи відповідно до Порядку, з урахуванням [Інструктивно-методичних рекомендацій щодо здійснення експертизи та надання грифів навчальній літературі \(підручникам, навчальним, навчально-практичним посібникам, навчально-методичним посібникам\) та навчальним програмам.](#)

Критерії для здійснення експертизи навчальної літератури (далі — критерії) базуються на принципах, визначених у пункті 3 розділу IX статті 75 Закону України «Про освіту»: програми, підручники та навчальні посібники мають відповідати принципам системності, науковості, доступності, а також віковим та психофізіологічним особливостям здобувачів освіти.

В освітньому процесі не може використовуватися навчальна література, що містить академічний плагіат, фабрикацію та/або фальсифікацію, твердження, які суперечать визначеним Законом України «Про освіту» засадам державної політики у сфері освіти та принципам освітньої діяльності; а також навчальна література, що містить ознаки дискримінації, крім випадків, якщо відповідні матеріали використовуються для ілюстрування чи пояснення явищ дискримінації.

Під «критерієм» розуміємо ознаку, за якою здійснюють оцінювання і ухвалюють рішення щодо відповідності / невідповідності встановленим вимогам. Кожен критерій містить набір індикаторів, повнота реалізації яких свідчить про міру реалізації самого критерію.

Звертаємо увагу на те, що **критично важливими є такі критерії, як: академічна доброчесність в інтелектуальних творах, відповідність державним стандартам освіти, науковість, мова текстів, вміст е-додатка (для підручників) та ін.** Зазначені критерії та їх індикатори застосовуються до е-додатка, додаткових ресурсів, у разі їх подання з об'єктами грифування

[\(Інструктивно-методичні рекомендації щодо здійснення експертизи та надання грифів навчальній літературі \(підручникам, навчальним, навчально-практичним посібникам, навчально-методичним посібникам\) та навчальним програмам\).](#)

ОБ'ЄКТИ ГРИФУВАННЯ, НАДРУКОВАНІ ЗБІЛЬШЕНИМ АБО РЕЛЬЄФНО-КРАПКОВИМ ШРИФТОМ

Для надрукованих збільшеним або рельєфно-крапковим шрифтом об'єктів грифування, що потенційно можуть брати участь у конкурсному відборі підручників для осіб з особливими освітніми потребами, здійснюється комплексна експертиза об'єкта грифування з урахуванням відповідності завдань та ілюстративної частини об'єкта грифування особливостям зорового сприймання осіб з особливими освітніми потребами (зі зниженим зором, Н 54.1 — Н 54.2 та сліпих учнів, Н 54).

Критерій відповідності завдань та ілюстративної частини підручника особливостям зорового сприймання здобувачів освіти зі зниженим зором (Н 54.1 — Н 54.2) передбачає такі індикатори:

- текст підручника не переобтяжений додатковими умовними позначеннями;
- кегль шрифту основного тексту становить не менше 16–20 пунктів (основний текст — 16–18 пт, заголовки та назви — 20 пт);
- шрифт чіткий без засічок (наприклад, Arial , Verdana та ін.);
- шрифт однаковий у всьому підручнику;
- шрифт для друку основного тексту чорний зі 100-відсотковою насиченістю чорного кольору, допускається використання кольорового шрифту для заголовків, підзаголовків, водночас шрифт є контрастним по відношенню до фону та має 100-відсоткову насиченість;
- виділення курсивом тексту не більше одного речення в одному фрагменті тексту;
- міжрядковий інтервал від 1,2 до 1,3 пт;
- написи, розміщені вертикально чи по колу, відсутні;
- текст розміщений на світлому тлі без малюнків;
- цифри виразні, чітко зазначені особливості окремих елементів (наприклад, 5 і 9; 6 і 8);
- зображення предметів та явищ реалістичні, із чітким виділенням усіх суттєвих ознак; форми зображуваних предметів не спотворені, малюнки виразні;
- сюжетні зображення не містять зайвих деталей і допоміжних ліній, основні частини, що мають найбільш важливе інформативне значення, виділені контуром;
- фон, на якому розміщене предметне зображення, є максимально однорідним;
- малюнки чітко відображають усі суттєві ознаки предмета, неістотна інформація про предмет, наявна на малюнку оригінального підручника, вилучена;
- складні зображення поділено на окремі малюнки та подано поетапно;
- ширина ліній зображень — не менш як 1 мм;
- розмір зображення (його частини) від 3 до 15 мм;
- таблиці містять 2–5 стовпчиків;

- схеми містять не більше 5 елементів, які відрізняються за формою, штрихуванням, кольором, розміром. Для керування увагою використано суцільні стрілки. Ієрархію елементів передано через зміну товщини стрілки;
- посилання містить не більше 30 символів (бо воно буде вводиться учнем вручну), розміщено в одному рядку;
- QR-коди розміщені в рельєфній рамці з підписом під нею «QR-коди», усередині рамки надруковано чорнилами сам QR-код.

Якщо частина завдань або ілюстрації адаптованого підручника не враховують особливостей зорового сприймання здобувачів освіти з порушеннями зору, в експертному висновку експерт посторінково залишає зауваги.

Критерії відповідності особливостям сприймання сліпими учнями (Н 54) та індикатори цих критеріїв:

- графічні позначення замінені текстовими або знаковими; текст підручника не переобтяжений додатковими умовними позначеннями;
- зміст підручника має наскрізну нумерацію сторінок;
- засобами виділення інформації є лінії, рамки, у які беруться правила чи інша необхідна для запам'ятовування інформація, фігурні дужки, знак курсиву (4, 5, 6 крапки на початку та в кінці виділення) тощо;
- таблиці невеликі за розміром, матеріал згрупований не більше як у 2 (максимум 3) колонки, нескладні;
- складні та великі за обсягом таблиці, наявні в оригінальному плоскодрукованому підручнику, інтерпретовані в текстову інформацію зі зміною завдань до неї (наприклад: «Розгляньте наведену таблицю» змінено на «Прочитайте подану нижче інформацію»);
- завдання до вправ, параграфів, тем тощо згруповано блоками (наприклад, усі завдання до вправи розміщені перед вправою, або всі запитання та завдання до теми — після відповідного розділу, параграфа тощо. Завдання до тем, розділів, параграфів пронумеровано);
- завдання, що в оригінальному плоскодрукованому підручнику містять зображення чи світлини, які неможливо передати рельєфно-графічно, замінені на аналогічні, такі, що не потребують візуалізації, передані описово;
- малюнки, графіки, схеми супроводжуються підписом під ними, що відображає назву або суть (для малюнків) графічного об'єкта;
- вірші, математичні приклади, будь-яка інша інформація (за винятком табличної) розміщені на сторінці підручника в одну шпальту;
- інформація, розміщена на обкладинках, форзацах або безпосередньо наприкінці оригінального плоскодрукованого підручника (словники, довідники, таблиці тощо), або розміщена наприкінці відповідної частини підручника, або перенесена до фрагмента тексту, у якому безпосередньо про неї згадується;
- підручник містить доступні для сприймання осіб із порушеннями зору зразки виконання завдань, вправ, текстові ілюстративні приклади, інформацію для порівняння тощо, наявні в оригінальному плоскодрукованому підручнику.

- складний схематичний або текстовий матеріал (таблиці, схеми, графіки, мапи), перерозподілено на менші блоки, без зміни загального змістового наповнення.

Якщо означене не враховує особливостей сприймання учнями з порушеннями зору, то в експертному висновку експерт(ка) посторінково зазначає ці моменти.

Форми експертного висновку комплексної експертизи об'єкта грифування, що потенційно може брати участь у конкурсному відборі підручників / посібників для осіб з особливими потребами (**зі зниженим зором, Н 54.1 — Н 54.2**), які видаватимуться за кошти державного та/або місцевого бюджетів, подано в **Додатку 1-в** (підручник) та **Додатку 1-а** (навчальний посібник).

Форми експертного висновку комплексної експертизи об'єкта грифування, що потенційно може брати участь у конкурсному відборі підручників / посібників для осіб з особливими потребами (**сліпих учнів, Н 54**), які видаватимуться за кошти державного та/або місцевого бюджетів, подано в **Додатку 1-г** (підручник) і **Додатку 1-б** (навчальний посібник).

На підставі аналізу експерт(ка) пропонує:

- надати гриф «Схвалено для використання в освітньому процесі»;
- рекомендувати МОН надати гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»;
- направити об'єкт грифування на доопрацювання;
- направити об'єкт грифування на розгляд іншим Комісіям у випадках, зазначених у пунктах 3, 4 розділу V Порядку, на перевірку щодо виявлення порушення авторських прав і/або академічної доброчесності; інші рішення, визначені Порядком.

ОБ'ЄКТИ ГРИФУВАННЯ, ЩО МАЮТЬ ГРИФИ ОРИГІНАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ ГРИФУВАННЯ, ТА БУДУТЬ НАДРУКОВАНІ ЗБІЛЬШЕНИМ АБО РЕЛЬЄФНО-КРАПКОВИМ ШРИФТОМ

Для об'єктів грифування, що мають грифи оригінальних об'єктів грифування та будуть надруковані збільшеним або рельєфно-крапковим шрифтом, надається експертна оцінка про відповідність перекладу їх змістових частин змісту оригінальних об'єктів грифування, адаптації завдань та ілюстративної частини об'єкта грифування до особливостей сприймання осіб із порушеннями зору. Якщо частина завдань або ілюстрації не враховують особливості сприймання здобувачів освіти з порушеннями зору, в експертному висновку експерт(ка) посторінково зазначає ці моменти.

Під час експертизи об'єктів грифування, що мають грифи оригінальних об'єктів грифування та будуть надруковані збільшеним або рельєфно-крапковим шрифтом, ураховуються такі критерії:

- критерій адаптованості завдань та ілюстративної частини підручника до особливостей сприймання осіб з особливими освітніми потребами (**зі зниженим зором, Н 54.1 — Н 54.2**) / критерій адаптованості завдань та ілюстративної частини підручника до особливостей сприймання осіб з особливими освітніми потребами (**сліпих учнів, Н 54**);

1). - критерій щодо мови перекладених текстів навчальної літератури (див. табл. 1).

Адаптація передбачає зміну характеру подання матеріалу в підручнику на форму, доступну для осіб з особливими освітніми потребами, без зміни змісту чи концептуальної складності навчального завдання.

Адаптація підручників / посібників за кодуванням Н 54 передбачає зміну характеру завдань, спрямованих на візуальний спосіб сприймання; заміну графічного матеріалу підручника текстовими позначеннями, рельєфно-графічними зображеннями чи описовими конструкціями; перерозподіл складного схематичного чи текстового матеріалу (таблиці, схеми, завдання) на менші блоки, без зміни загального змістового наповнення.

Адаптований підручник / посібник не повинен мати кардинально зміненої чи порушеної авторської структури. Скорочення, спрощення навчального матеріалу мають бути такими, що не впливають на очікувані результати навчання здобувачів освіти.

Таблиця 1

Опис критеріїв експертизи об'єктів грифування, що мають грифи оригінальних об'єктів грифування, та будуть надруковані збільшеним або рельєфно-крапковим шрифтом

Критерій	Індикатори
<i>Критерій щодо мови перекладених текстів навчальної літератури**</i>	- <i>еквівалентність (перекладацька)</i> — збережено відносну рівність змістової, стилістичної та функціонально-комунікативної інформації, що міститься в оригіналі й перекладі; - <i>нормативність</i> — дотримано мовних норм; - <i>точність</i> — представлено точний переклад термінів; відсутність двозначності, неточностей у формулюванні правил, визначень і завдань; - <i>послідовність</i> — використано однакові терміни, слова, вирази тощо, якщо в оригіналі повторюється та сама лексична одиниця; - <i>логічність</i> — здійснено переходи від однієї думки до іншої зі збереженням під час перекладу форми оригіналу.
<i>**Зазначений критерій та його індикатори застосовуються до е-додатка, додаткових ресурсів, у разі їх подання з об'єктами грифування.</i>	
<i>Критерій адаптованості завдань та ілюстративної частини підручника до особливостей сприймання</i>	- кегль шрифту основного тексту становить не менше 16–20 пунктів; - шрифт чіткий, без прикрас; - написи, розміщені вертикально чи по колу, відсутні;

здобувачів освіти зі зниженим зором*	- цифри виразні, чітко зазначені особливості окремих елементів (наприклад, 5 і 9; 6 і 8); - зображення предметів та явищ реалістичні, із чітким виділенням усіх суттєвих ознак, форми зображувальних предметів не спотворені, малюнки виразні; - наочність не перевантажена зайвими деталями, зображення об'ємних предметів із багатьма дрібними деталями відсутні; - малюнки чітко відображають усі суттєві ознаки предмета, неістотна інформація про предмет, наявна на малюнку оригінального підручника, вилучена; - складні зображення поділено на окремі малюнки й представлено поетапно; - при поєднанні червоного й зеленого, синього й зеленого кольорів використовуються контрастні відтінки (темний — світлий) та чіткий контур, що виділяє ці кольори; - ширина ліній зображень — не менш як 1 мм; - розмір зображення (його частини) від 3 до 15 мм; - таблиці містять 3–5 стовпчиків, висота літер не менше 10 мм, цифр — 12–14 мм; - схеми містять не більше 5 елементів, відрізняються за формою, штрихуванням, кольором, розміром, фактурою. Для вказівки напрямку використано суцільні стрілки. Відмінність між стрілками підкреслено зміною їх товщини та кольору. Розміри елементів зображення вище від букв, цифр не менш ніж у 4–5 разів.
<i>*Якщо частина завдань або ілюстрації адаптованого підручника не враховують психофізичні особливості сприймання здобувачів освіти з порушеннями зору, в експертному висновку експерт(ка) посторінково зазначає ці моменти.</i>	

Експерт(ка) на підставі аналізу робить один із висновків:

- надати позитивну експертну оцінку про відповідність перекладу (адаптації) змістових частин об'єкта грифування змісту оригінального об'єкта грифування (якщо завдання та ілюстративна частина адаптованого підручника відповідають психофізичним особливостям сприймання осіб із порушеннями зору);
- направити на доопрацювання (якщо завдання та ілюстративна частина адаптованого підручника не відповідають психофізичним особливостям сприймання осіб із порушеннями зору за відповідним кодом);

- інші рішення, визначені Порядком.

ЕКСПЕРТИЗА ЕЛЕКТРОННИХ ІНТЕРАКТИВНИХ ДОДАТКІВ (Е-ДОДАТКІВ) ДО ПІДРУЧНИКІВ ДЛЯ СЛІПИХ УЧНІВ (Н 54) ТА УЧНІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ЗОРОМ (Н 54.1 — Н 54.2)

Звертаємо увагу, що експертиза е-додатка здійснюється під час експертизи підручника, складовою частиною якого він є, відповідно до [Порядку здійснення експертизи, надання грифів навчальній літературі та навчальним програмам](#), затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 05 червня 2023 року № 675, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 17 липня 2023 року за № 1203/40259 та [Інструктивно-методичних рекомендацій щодо здійснення експертизи та надання грифів навчальній літературі \(підручникам, навчальним, навчально-практичним посібникам, навчально-методичним посібникам\) та навчальним програмам](#), які містять загальний критерій та індикатори відповідності [Вимогам до інтерактивного електронного додатка до підручника](#). Крім цього загального для всіх е-додатків до підручників критерію відповідності, необхідно переконатися у виконанні критерію доступності е-додатка для відповідної категорії учнів з особливими освітніми потребами, поданого нижче.

Критерій доступності інтерактивних електронних додатків (е-додатків) до підручників для незрячих учнів (Н 54) та індикатори:

- розмір тексту можна змінювати без втрати змісту й функціональності;
- правильно задано інтервали в тексті;
- забезпечено читабельність тексту через правильне форматування;
- забезпечено контраст тексту і тла в пропорції не нижче 7:1;
- наявні елементи управління, які дозволяють користувачам самостійно змінювати такі налаштування, як: розмір шрифту, колірну тему чи контрастність;
- під час застосування режиму високої контрастності елементи вебсторінки не втрачають інформативності;
- уся інформація, що передається кольором, супроводжується альтернативними позначеннями;
- масштабування вебсторінки не призводить до виходу частини контенту за межі екрана;
- використано чіткі та прості тексти;
- відсутні блимання / спалахи, частіші ніж три рази за 1 с.

Методичні рекомендації для розробників е-додатків та експертів щодо змісту цих індикаторів і методів дослідження їх виконання наведені в **Додатку 3-а**.

Критерій доступності інтерактивних електронних додатків (е-додатків) до підручників для учнів зі зниженим зором (Н 54.1 — Н 54.2) та індикатори:

- додаток включає навчальні матеріали у вигляді текстів, звукових файлів та інтерактивних елементів, що повністю охоплюють запланований вміст;
- вебсторінки містять назви, які описують їх тему або призначення;
- заголовки розділів використовуються для організації вмісту;
- області навігації виділені й описані;
- аудіовміст добре описаний, доступні елементи керування відтворенням, аудіо не відтворюється під час завантаження сторінки, фонові звуки не заважають;
- додано текстовий опис для зображень;
- текст посилання відображає призначення самого посилання;
- поля форм супроводжуються мітками, які описують їхнє призначення;
- використано чіткі та прості тексти;
- вказана мова всієї сторінки і, якщо потрібно, окремих її фрагментів;
- є розшифрування абревіатур;
- відсутні помилки в структурі вебсторінки;
- компоненти інтерфейсу прості;
- у PDF-файлах є текстовий шар зі структурованою розміткою, альтернативними описами до зображень, навігаційними елементами та клікабельними посиланнями.

Методичні рекомендації для розробників е-додатків та експертів щодо змісту цих індикаторів та методів дослідження їх виконання наведені в **Додатку 3-б**.

III. Обґрунтування висновку

Експерт(ка) подає для розгляду на засіданні Комісії розгорнутий та обґрунтований експертний висновок з оцінкою якості об'єкта грифування, відповідності його змісту законодавству, науково-методичним і психолого-педагогічним вимогам тощо.

У випадку направлення об'єкта на доопрацювання авторським колективом, в експертному висновку подаються (за наявності) чіткі та обґрунтовані зауваження, що мають бути опрацьовані під час доопрацювання об'єктів грифування. Так, у формі експертного висновку експерт у разі оцінки «потребує доопрацювання» або «потребує суттєвого доопрацювання» за відповідним індикатором має обов'язково заповнити колонку «зауваження і коментарі», у якій указати номери відповідних параграфів, тем, завдань, сторінок тощо. Також у відповідній колонці форми експертного висновку експерт(ка) має подати рекомендації (за наявності) щодо покращення якості навчальної літератури. Рекомендації мають бути основою для доопрацювання об'єкта грифування та відображені під час повторної експертизи за підсумками здійсненого доопрацювання.

У разі порушення заявником авторських прав та/або академічної доброчесності, неякісного доопрацювання об'єкта грифування або його неподання в строк, встановлений абзацом другим пункту 3 цього розділу, Комісія ухвалює рішення про відхилення об'єкта грифування (п. 5 розділу V Порядку).

Заявник протягом п'яти робочих днів (в умовах воєнного стану, надзвичайної ситуації або надзвичайного стану цей строк продовжується до закінчення такого стану / ситуації) з дня отримання витягу з протоколу Комісії з рішенням про відхилення може подати до Установи письмову заяву з проханням проведення узгоджувального засідання Комісії з розгляду об'єкта грифування та обґрунтованими запереченнями щодо експертних висновків та рішення відповідної Комісії із зазначенням дати її проведення (далі — заява).

Для розгляду цієї заяви доопрацьований об'єкт грифування та матеріали проведеної експертизи (експертні висновки та відповіді на зауваження заявника) надсилаються відповідальним секретарем протягом п'яти робочих днів для вивчення всім членам Комісії.

Комісія на підставі розгляду заяви ухвалює одне з таких рішень:

- попереднє рішення Комісії залишити без змін;
- задовольнити заяву та надіслати об'єкт грифування на доопрацювання з урахуванням зауважень, висловлених на узгоджувальному засіданні, із зазначенням орієнтовної дати повторного розгляду об'єкта грифування.

Рішення Комісії на узгоджувальному засіданні вважається ухваленим, якщо за нього проголосувала більшість від її затвердженого складу.

ДОДАТКИ

Додаток 1-а

Експертний висновок (комплексна експертиза **посібників**, для осіб з особливими освітніми потребами (H54.1 — H54.2))

(назва, клас, авторський колектив, видавництво,
обліково-видавничі аркуші)

Критерії експертизи	Реалізованість критеріїв		
	- реалізовано - потребує доопрацювання - потребує суттєвого доопрацювання - не застосовується	зауваження / коментарі (із зазначенням номерів параграфів / тем / завдань, сторінок тощо)	рекомендації щодо покращення якості навчальної літератури
1. Академічна доброчесність в інтелектуальних творах			
<i>Ураховано принципи академічної доброчесності в інтелектуальних творах</i>			
1.1. Відсутність плагіату (оприлюднених (опублікованих) раніше творів інших авторів без посилання на відповідний твір)			
1.2. Відсутність сфабрикованої чи сфальсифікованої інформації (вигадування суб'єктом академічної діяльності даних чи фактів про результати власної академічної діяльності та свідомої зміни чи модифікації наявних даних, що призводить до створення заздалегідь неправдивої інформації щодо результатів академічної діяльності)			
1.3. Оформлення належним чином посилань на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
2. Відповідність державним стандартам освіти			
<i>Державні стандарти освіти визначають вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти на відповідних рівнях освіти</i>			
2.1. Розкриває компетентнісний потенціал освітньої галузі			
2.2. Відповідає ціннісним орієнтирам, визначеним у державних стандартах освіти			
2.3. Відповідає визначеним у державних стандартах освіти базовим знанням із відповідної освітньої галузі / освітніх галузей (для міжгалузових інтегрованих курсів)			
2.4. Забезпечує досягнення здобувачами освіти обов'язкових результатів навчання відповідно до державних стандартів освіти			

2.5. Забезпечує формування наскрізних умінь, визначених державними стандартами освіти			
2.6. Відповідає освітнім стандартам (типовій / модельній / навчальній програмі)			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
3. Системність, науковість, доступність навчальної інформації			
<i>Навчальний матеріал систематизовано та структуровано, забезпечено цілісність викладу сучасної навчальної інформації, доступної для сприйняття здобувачами освіти певної вікової категорії</i>			
3.1. Зміст чітко структуровано (наявні рекомендації щодо використання посібника здобувачами освіти — вступ; основний і додатковий текст; висновки; покажчики, примітки, словник, додатки, інтерактивні елементи тощо)			
3.2. Зміст і візуальний матеріал не містять інформації, яка стосується Російської Федерації або була надана Російською Федерацією міжнародним інформаційним джерелам, а також яка розміщується та використовується на офіційних інтернет-ресурсах держав-партнерів Російської Федерації і міжнародних організацій			
3.3. Навчальну інформацію подано об'єктивно, відповідно до сучасних наукових теорій, концепцій тощо			
3.4. Навчальну інформацію подано з урахуванням різноманітних поглядів на питання, що розкриваються			
3.5. Навчальний матеріал розкриває причиново-наслідкові зв'язки явищ, процесів, подій, містить науково перевірені знання, які відповідають сучасному рівню розвитку науки			
3.6. Зміст подано послідовно, від простого до складнішого, з урахуванням логічних зв'язків між поняттями та фактами, забезпечує розуміння навчального предмета як єдиної системи, а не окремих, незв'язаних фактів			
3.7. Зміст подано доступно та зрозуміло відповідно до вікової категорії і психофізичних особливостей здобувачів освіти			
3.8. Зміст дібрано з урахуванням інформації профорієнтаційного спрямування (моделювання різних ситуацій, запитань, завдань тощо)			
3.9. Зміст подано з урахуванням емоційного і соціального розвитку здобувачів освіти на відповідних етапах навчання			
3.10. Зміст доповнено додатковими джерелами інформації (документи, зображення, діаграми, посилання тощо), які сприяють розвитку вміння працювати з інформацією і навчатися самостійно			
3.11. Навчальний матеріал спрямовано на формування української національної та громадянської ідентичності			

*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
4. Мова текстів відповідає сучасним мовним нормам			
4.1. Нормативність			
4.2. Точність			
4.3. Логічність			
4.4. Лаконічність			
4.5. Чистота			
4.6. Виразність			
4.7. Доступність			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
5. Система завдань			
<i>Система завдань забезпечує практичну реалізацію змісту основного навчального матеріалу, доповнює і конкретизує його, сприяє досягненню певних результатів навчання відповідно до модельної навчальної програми та/або навчальної програми</i>			
5.1. Наявні завдання на розвиток умінь добирати, аналізувати й узагальнювати навчальну інформацію, подану в різний спосіб			
5.2. Наявні відкриті дидактичні завдання, які реалізують інтерактивне навчання			
5.3. Наявні завдання на розвиток критичного мислення			
5.4. Наявні завдання для самостійного / групового виконання			
5.5. Наявні диференційовані за рівнями складності, творчості та самостійності завдання			
5.6. Наявні завдання на розвиток комунікативних навичок			
5.7. Наявні завдання на розвиток умінь висловлювати думку усно та письмово			
5.8. Наявні компетентнісні завдання			
5.9. Наявні завдання для реалізації проєктної діяльності			
5.10. Наявні проблемні ситуації / завдання, спрямовані на спостереження, дослідження тощо			
5.11. Представлено завдання для перевірки, самоперевірки, взаємоперевірки щодо досягнення результатів навчання			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
6. Візуальні засоби			

<i>Візуальні засоби навчання забезпечують образне сприйняття матеріалу, його наочну конкретизацію в доступній формі, доповнюють основне значення тексту, демонструють досліджувані явища в динаміці, відображають реальну дійсність тощо</i>			
6.1. Забезпечено взаємозв'язок між візуальними засобами й текстом			
6.2. Засоби візуальної комунікації інформативні, передають основну ідею (наявні схеми, карти, фотографії, портрети, документи, картинки, малюнки (з дотриманням авторського права), таблиці, діаграми тощо, які сприяють кращому розумінню навчальної інформації, формуванню певних умінь)			
6.3. Наявний релевантний пояснювальний текст до відповідних візуальних засобів			
6.4. Візуальні засоби чіткі, однакової контрастності та зберігають усі кольори			
6.5. Однотипні ілюстрації в посібнику виконані в одній техніці			
6.6. Ілюстрації реалістичні			
6.7. Ілюстрації мають чітку композицію, яка акцентує увагу на важливому			
6.8. Ілюстративний матеріал враховує специфічні особливості сприймання здобувачів освіти (контрастні кольори, наприклад жовтий на чорному, синій на кремовому; кожне зображення складається не більше ніж із 3 елементів, контури жирно та контрастно виділені, без заливки; зображення схематичні)			
6.9. Візуальний образ посібника відображає концепцію з урахуванням читацького призначення (графічні елементи виконані в одному стилі, розміщені в логічній послідовності)			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
7. Емоційна безпека та травмотичність			
<i>Зміст посібника забезпечує формування стійкості до життєвих викликів, а також емоційний та психологічний розвиток здобувачів освіти</i>			
7.1. Теми, що можуть травмувати здобувачів освіти (наси́льство, війна, смерть, дискримінація тощо), подані з акцентом на психологічну підтримку та вихід зі складних ситуацій			
7.2. Наявні тексти та завдання, що сприяють формуванню стійкості та наданню емоційної підтримки			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
8. Наявність додаткових матеріалів і ресурсів			

Наявність додаткових матеріалів і ресурсів підсилює діяльнісну складову частину та досягнення обов'язкових результатів			
8.1. Інтерактивні вправи, мультимедійні матеріали тощо, доступні через QR-коди або покликання			
8.2. Відсутні покликання на контент, що містить ознаки реклами			
8.3. Аудіосупровід до змісту посібника			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
9. Відповідність завдань та ілюстративної частини підручника психофізичним особливостям сприймання здобувачів освіти (зі зниженим зором Н 54.1 — Н 54.2)			
9.1. Текст посібника не переобтяжений додатковими умовними позначеннями			
9.2. Кегль шрифту основного тексту становить не менше 16–20 пунктів (основний текст — 16–18 пт, заголовки та назви — 20 пт)			
9.3. Шрифт чіткий без засічок (наприклад, Arial, Verdana, та ін.); шрифт однаковий у всьому підручнику			
9.4. Шрифт для друку основного тексту чорний зі 100-відсотковою насиченістю чорного кольору, допускається використання кольорового шрифту для заголовків або підзаголовків, при цьому шрифт є контрастним по відношенню до фону та має 100-відсоткову насиченість			
9.5. Виділення курсивом тексту не більше одного речення в одному фрагменті тексту			
9.6. Міжрядковий інтервал від 1,2 до 1,3 пт			
9.7. Написи, розміщені вертикально чи по колу, відсутні			
9.8. Фоновий малюнок під текстом відсутній			
9.9. Цифри виразні, чітко зазначені особливості окремих елементів (наприклад, 5 і 9; 6 і 8)			
9.10. Зображення предметів та явищ реалістичні із чітким виділенням усіх суттєвих ознак, форми зображувальних предметів не спотворені, малюнки виразні			
9.11. Сюжетні зображення не містять зайвих деталей і допоміжних ліній, основні ознаки, що мають найбільш важливе інформативне значення, виділені контуром			
9.12. Фон, на якому пред'являється предметне зображення, є максимально однорідним			
9.13. Зображення предметів та сюжетні зображення із багатьма дрібними деталями відсутні			
9.14. Малюнки чітко відображають усі суттєві ознаки предмета, неістотна інформація про			

предмет, наявна на малюнку оригінального підручника, вилучена			
9.15. Складні зображення поділено на окремі малюнки та подано поетапно			
9.16. Ширина ліній зображень — не менш як 1 мм			
9.17. Таблиці містять 2—5 стовпчиків			
9.18. Схеми містять не більше 5 елементів, відрізняються за формою, штрихуванням, кольором, розміром. Для вказівки напрямку використано суцільні стрілки. Відмінність між стрілками підкреслено зміною їх товщини та кольору			
9.19. Використання QR-кодів помірковане. Покликання, зашифроване в QR-коді, містить не більше ніж 30 символів і розміщене в один рядок. QR-код знаходиться в рельєфній рамці, під якою наявний підпис «QR-код». Сам код надрукований чорнилом			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
Висновок (підсумкова частина, у якій коротко формулюються основні результати, ідеї або висновки, отримані в ході експертизи об'єкта грифування):			
Пропоную: Обрати одне з рішень: - надати гриф «Схвалено для використання в освітньому процесі»; - направити об'єкт грифування на розгляд іншим Комісіям у випадках, зазначених у пунктах 3, 4 розділу IV Порядку, на перевірку щодо виявлення порушення авторських прав та/або академічної доброчесності; - направити об'єкт грифування на доопрацювання; - відхилити об'єкт грифування; - залишити попередньо ухвалене рішення без змін; - рекомендувати МОН скасувати гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»; - скасувати гриф «Схвалено для використання в освітньому процесі»; - інші рішення, що визначені Порядком.			
Підпис		ПІБ експерта(ки) (повністю)	

Експертний висновок
*(комплексна експертиза **посібників** для осіб з особливими освітніми потребами (Н54))*

(назва, клас, авторський колектив, видавництво,
обліково-видавничі аркуші)

Критерії експертизи	Реалізованість критеріїв		
	- реалізовано - потребує доопрацювання - потребує суттєвого доопрацювання - не застосовується	зауваження / коментарі (із зазначенням номерів параграфів / тем / завдань, сторінок тощо)	рекомендації щодо покращення якості навчальної літератури
1. Академічна доброчесність в інтелектуальних творах			
<i>Ураховано принципи академічної доброчесності в інтелектуальних творах</i>			
1.1. Відсутність плагіату (оприлюднених (опублікованих) раніше творів інших авторів без посилання на відповідний твір)			
1.2. Відсутність сфальсифікованої чи сфальсифікованої інформації (вигадування суб'єктом академічної діяльності даних чи фактів про результати власної академічної діяльності та свідомої зміни чи модифікації наявних даних, що призводить до створення задалегідь неправдивої інформації щодо результатів академічної діяльності)			
1.3. Оформлення належним чином посилань на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
2. Відповідність державним стандартам освіти			
<i>Державні стандарти освіти визначають вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти на відповідних рівнях освіти</i>			
2.1. Розкриває компетентнісний потенціал освітньої галузі			
2.2. Відповідає ціннісним орієнтирам, визначеним у державних стандартах освіти			

2.3. Відповідає визначеним у державних стандартах освіти базовим знанням із відповідної освітньої галузі / освітніх галузей (для міжгалузевих інтегрованих курсів)			
2.4. Забезпечує досягнення здобувачами освіти обов'язкових результатів навчання відповідно до державних стандартів освіти			
2.5. Забезпечує формування наскрізних умінь, визначених державними стандартами освіти			
2.6. Відповідає освітнім стандартам (типовій / модельній / навчальній програмі)			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
3. Системність, науковість, доступність навчальної інформації			
<i>Навчальний матеріал систематизовано та структуровано, забезпечено цілісність викладу сучасної навчальної інформації, доступної для сприйняття здобувачами освіти певної вікової категорії</i>			
3.1. Зміст чітко структуровано (наявні рекомендації щодо використання посібника здобувачами освіти — вступ; основний і додатковий текст; висновки; покажчики, примітки, словник, додатки, інтерактивні елементи тощо)			
3.2. Зміст і візуальний матеріал не містять інформації, яка стосується Російської Федерації або була надана Російською Федерацією міжнародним інформаційним джерелам, а також яка розміщується та використовується на офіційних інтернет-ресурсах держав-партнерів Російської Федерації і міжнародних організацій			
3.3. Навчальну інформацію подано об'єктивно, відповідно до сучасних наукових теорій, концепцій тощо			
3.4. Навчальну інформацію подано з урахуванням різноманітних поглядів на питання, що розкриваються			
3.5. Навчальний матеріал розкриває причиново-наслідкові зв'язки явищ, процесів, подій, містить науково перевірені знання, які відповідають сучасному рівню розвитку науки			
3.6. Зміст подано послідовно, від простого до складнішого, з урахуванням логічних зв'язків між поняттями та фактами, забезпечує розуміння навчального предмета як єдиної системи, а не окремих, незв'язаних фактів			
3.7. Зміст подано доступно та зрозуміло відповідно до вікової категорії і психофізичних особливостей здобувачів освіти			
3.8. Зміст дібрано з урахуванням інформації профорієнтаційного спрямування (модельювання різних ситуацій, запитань, завдань тощо)			
3.9. Зміст подано з урахуванням емоційного і соціального розвитку здобувачів освіти на відповідних етапах навчання			

3.10. Зміст доповнено додатковими джерелами інформації (документи, зображення, діаграми, посилання тощо), які сприяють розвитку вміння працювати з інформацією і навчатися самостійно			
3.11. Навчальний матеріал спрямовано на формування української національної та громадянської ідентичності			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
4. Мова текстів відповідає сучасним мовним нормам			
4.1. Нормативність			
4.2. Точність			
4.3. Логічність			
4.4. Лаконічність			
4.5. Чистота			
4.6. Виразність			
4.7. Доступність			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
5. Система завдань			
<i>Система завдань забезпечує практичну реалізацію змісту основного навчального матеріалу, доповнює і конкретизує його, сприяє досягненню певних результатів навчання відповідно до модельної навчальної програми та/або навчальної програми</i>			
5.1. Наявні завдання на розвиток уміння добирати, аналізувати й узагальнювати навчальну інформацію, подану в різний спосіб			
5.2. Наявні відкриті дидактичні завдання, які реалізують інтерактивне навчання			
5.3. Наявні завдання на розвиток критичного мислення			
5.4. Наявні завдання для самостійного / групового виконання			
5.5. Наявні диференційовані за рівнями складності, творчості та самостійності завдання			
5.6. Наявні завдання на розвиток комунікативних навичок			
5.7. Наявні завдання на розвиток уміння висловлювати думку усно та письмово			
5.8. Наявні компетентнісні завдання			
5.9. Наявні завдання для реалізації проєктної діяльності			
5.10. Наявні проблемні ситуації / завдання, спрямовані на спостереження, дослідження тощо			
5.11. Представлено завдання для перевірки, самоперевірки, взаємоперевірки щодо досягнення результатів навчання			

*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
6. Візуальні засоби			
<i>Візуальні засоби навчання забезпечують образне сприйняття матеріалу, його наочну конкретизацію в доступній формі, доповнюють основне значення тексту, демонструють досліджувані явища в динаміці, відображають реальну дійсність тощо</i>			
6.1. Забезпечено взаємозв'язок між візуальними засобами й текстом			
6.2. Засоби візуальної комунікації інформативні, передають основну ідею (наявні схеми, карти, фотографії, портрети, документи, картинки, малюнки (з дотриманням авторського права), таблиці, діаграми тощо, які сприяють кращому розумінню навчальної інформації, формуванню певних умінь)			
6.3. Наявний релевантний пояснювальний текст до відповідних візуальних засобів			
6.4. Візуальні засоби чіткі, однакової контрастності та зберігають усі кольори			
6.5. Однотипні ілюстрації в посібнику виконані в одній техніці			
6.6. Ілюстрації реалістичні			
6.7. Ілюстрації мають чітку композицію, яка акцентує увагу на важливому			
6.8. Ілюстративний матеріал ураховує специфічні особливості сприймання здобувачів освіти (контрастні кольори, наприклад жовтий на чорному, синій на кремовому; кожне зображення складається не більше ніж із 3 елементів, контури жирно та контрастно виділені, без заливки; зображення схематичні)			
6.9. Візуальний образ посібника відображає концепцію з урахуванням читацького призначення (графічні елементи виконані в одному стилі, розміщені в логічній послідовності)			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
7. Емоційна безпека та травмочутливість			
<i>Зміст посібника забезпечує формування стійкості до життєвих викликів, а також емоційний та психологічний розвиток здобувачів освіти</i>			
7.1. Теми, що можуть травмувати здобувачів освіти (насильство, війна, смерть, дискримінація тощо), подані з акцентом на психологічну підтримку та вихід зі складних ситуацій			
7.2. Наявні тексти та завдання, що сприяють формуванню стійкості та наданню емоційної підтримки			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			

8. Наявність додаткових матеріалів і ресурсів			
<i>Наявність додаткових матеріалів і ресурсів підсилює діяльнісну складову частину та досягнення обов'язкових результатів</i>			
8.1. Інтерактивні вправи, мультимедійні матеріали тощо, доступні через QR-коди або покликання			
8.2. Відсутні покликання на контент, що містить ознаки реклами			
8.3. Аудіосупровід до змісту посібника			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
9. Відповідність завдань та ілюстративної частини підручника психофізичним особливостям сприймання здобувачів освіти (сліпих учнів, Н 54)			
9.1. Графічні позначення замінені текстовими або знаковими; текст підручника не переобтяжений додатковими умовними позначеннями			
9.2. Зміст посібника містить наскрізну нумерацію сторінок			
9.3. Засобами виділення інформації є лінії, рамки, у які беруться правила чи інша необхідна для запам'ятовування інформація, фігурні дужки, знак курсиву тощо			
9.4. Таблиці невеликі за розміром, матеріал згрупований не більше як у 2 (максимум 3) колонки, нескладні			
9.5. Складні та великі за обсягом таблиці інтерпретовані в текстову інформацію зі зміною завдань до неї			
9.6. Завдання до вправ, параграфів, тем тощо згруповано блоками			
9.7. Завдання із зображеннями чи фотографіями, які неможливо передати рельєфно-графічно, замінені на аналогічні, такі, що не потребують візуалізації, передані описово			
9.8. Малюнки, графіки, схеми супроводжуються підписом під ними, що відображає назву або суть (для малюнків) графічного об'єкта			
9.9. Вірші, математичні приклади, будь-яка інша інформація (за винятком табличної) розміщені на сторінці підручника в одну шпальту			
9.10. Інформація, розміщена на обкладинках, форзацах або безпосередньо наприкінці (словники, довідники, таблиці тощо) перенесена до тексту, у якому безпосередньо про неї згадується, або розміщена наприкінці відповідної частини підручника			
9.11. Посібник містить зразки виконання завдань, вправ, текстові ілюстративні приклади,			

інформацію для порівняння тощо, які доступні для сприймання осіб із порушеннями зору			
9.12. Складний схематичний або текстовий матеріал (таблиці, схеми, графіки, мапи), перерозподілено на менші блоки, без зміни загального змістового наповнення			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
Висновок (підсумкова частина, у якій коротко формулюються основні результати, ідеї або висновки, отримані в ході експертизи об'єкта грифування):			
Пропоную: Обрати одне з рішень: - надати гриф «Схвалено для використання в освітньому процесі»; - направити об'єкт грифування на розгляд іншим Комісіям у випадках, зазначених у пунктах 3, 4 розділу IV Порядку, на перевірку щодо виявлення порушення авторських прав та/або академічної доброчесності; - направити об'єкт грифування на доопрацювання; - відхилити об'єкт грифування; - залишити попередньо ухвалене рішення без змін; - рекомендувати МОН скасувати гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»; - скасувати гриф «Схвалено для використання в освітньому процесі»; - інші рішення, що визначені Порядком.			
Підпис		ПІБ експерта(ки) (повністю)	

Експертний висновок
*(комплексна експертиза **підручників** для осіб з особливими освітніми
 потребами (Н 54.1 — Н 54.2))*

(назва, клас, авторський колектив, видавництво,
обліково-видавничі аркуші)

Критерії експертизи	Реалізованість критеріїв		
	- реалізовано - потребує доопрацювання - потребує суттєвого доопрацювання - не застосовується	зауваження / коментарі (із зазначенням номерів параграфів / тем / завдань, сторінок тощо)	рекомендації щодо покращення якості навчальної літератури
1. Академічна доброчесність в інтелектуальних творах			
<i>Ураховано принципи академічної доброчесності в інтелектуальних творах</i>			
1.1. Відсутність плагіату (оприлюднених (опублікованих) раніше творів інших авторів без посилання на відповідний твір)			
1.2. Відсутність сфальшованої чи сфальсифікованої інформації (вигадування суб'єктом академічної діяльності даних чи фактів про результати власної академічної діяльності та свідомої зміни чи модифікації наявних даних, що призводить до створення заздалегідь неправдивої інформації щодо результатів академічної діяльності)			
1.3. Оформлення належним чином посилань на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
2. Відповідність державним стандартам освіти			
<i>Державні стандарти освіти визначають вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти на відповідних рівнях освіти</i>			
2.1. Розкриває компетентнісний потенціал освітньої галузі			

2.2. Відповідає ціннісним орієнтирам, визначеним у державних стандартах освіти			
2.3. Відповідає визначеним у державних стандартах освіти базовим знанням із відповідної освітньої галузі / освітніх галузей (для міжгалузевих інтегрованих курсів)			
2.4. Забезпечує досягнення здобувачами освіти обов'язкових результатів навчання відповідно до державних стандартів освіти			
2.5. Забезпечує формування наскрізних умінь, визначених державними стандартами освіти			
2.6. Відповідає освітнім стандартам (типовій / модельній / навчальній програмі)			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
3. Системність, науковість, доступність навчальної інформації			
<i>Навчальний матеріал систематизовано та структуровано, забезпечено цілісність викладу сучасної навчальної інформації, доступної для сприйняття здобувачами освіти певної вікової категорії</i>			
3.1. Зміст чітко структуровано (наявні рекомендації щодо використання підручника здобувачами освіти — вступ; основний і додатковий текст; висновки; покажчики, примітки, словник, додатки, інтерактивні елементи тощо)			
3.2. Зміст і візуальний матеріал не містять інформації, яка стосується Російської Федерації або була надана Російською Федерацією міжнародним інформаційним джерелам, а також яка розміщується та використовується на офіційних інтернет-ресурсах держав-партнерів Російської Федерації і міжнародних організацій			
3.3. Навчальну інформацію подано об'єктивно, відповідно до сучасних наукових теорій, концепцій тощо			
3.4. Навчальну інформацію подано з урахуванням різноманітних поглядів на питання, що розкриваються			
3.5. Навчальний матеріал розкриває причиново-наслідкові зв'язки явищ, процесів, подій, містить науково перевірені знання, які відповідають сучасному рівню розвитку науки			

3.6. Зміст подано послідовно, від простого до складнішого, з урахуванням логічних зв'язків між поняттями та фактами, забезпечує розуміння навчального предмета як єдиної системи, а не окремих, незв'язаних фактів			
3.7. Зміст подано доступно та зрозуміло відповідно до вікової категорії і психофізичних особливостей здобувачів освіти			
3.8. Зміст дібрано з урахуванням інформації профорієнтаційного спрямування (моделювання різних ситуацій, запитань, завдань тощо)			
3.9. Зміст подано з урахуванням емоційного і соціального розвитку здобувачів освіти на відповідних етапах навчання			
3.10. Зміст доповнено додатковими джерелами інформації (документи, зображення, діаграми, посилання тощо), які сприяють розвитку вміння працювати з інформацією і навчатися самостійно			
3.11. Навчальний матеріал спрямовано на формування української національної та громадянської ідентичності			
<i>*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):</i>			
4. Мова текстів відповідає сучасним мовним нормам			
4.1. Нормативність			
4.2. Точність			
4.3. Логічність			
4.4. Лаконічність			
4.5. Чистота			
4.6. Виразність			
4.7. Доступність			
<i>*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):</i>			
5. Система завдань			

<i>Система завдань забезпечує практичну реалізацію змісту основного навчального матеріалу, доповнює і конкретизує його, сприяє досягненню певних результатів навчання відповідно до модельної навчальної програми та/або навчальної програми</i>			
5.1. Наявні завдання на розвиток умінь добирати, аналізувати й узагальнювати навчальну інформацію, подану в різний спосіб			
5.2. Наявні відкриті дидактичні завдання, які реалізують інтерактивне навчання			
5.3. Наявні завдання на розвиток критичного мислення			
5.4. Наявні завдання для самостійного / групового виконання			
5.5. Наявні диференційовані за рівнями складності, творчості та самостійності завдання			
5.6. Наявні завдання на розвиток комунікативних навичок			
5.7. Наявні завдання на розвиток умінь висловлювати думку усно та письмово			
5.8. Наявні компетентнісні завдання			
5.9. Наявні завдання для реалізації проєктної діяльності			
5.10. Наявні проблемні ситуації / завдання, спрямовані на спостереження, дослідження тощо			
5.11. Представлено завдання для перевірки, самоперевірки, взаємоперевірки щодо досягнення результатів навчання			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
6. Візуальні засоби			
<i>Візуальні засоби навчання забезпечують образне сприйняття матеріалу, його наочну конкретизацію в доступній формі, доповнюють основне значення тексту, демонструють досліджувані явища в динаміці, відображають реальну дійсність тощо</i>			
6.1. Забезпечено взаємозв'язок між візуальними засобами й текстом			

6.2. Засоби візуальної комунікації інформативні, передають основну ідею (наявні схеми, карти, фотографії, портрети, документи, картинки, малюнки (з дотриманням авторського права), таблиці, діаграми тощо, які сприяють кращому розумінню навчальної інформації, формуванню певних умінь)			
6.3. Наявний релевантний пояснювальний текст до відповідних візуальних засобів			
6.4. Візуальні засоби чіткі, однакової контрастності та зберігають усі кольори			
6.5. Однотипні ілюстрації в підручнику виконані в одній техніці			
6.6. Ілюстрації реалістичні			
6.7. Ілюстрації мають чітку композицію, яка акцентує увагу на важливому			
6.8. Ілюстративний матеріал враховує специфічні особливості сприймання здобувачів освіти (контрастні кольори, наприклад жовтий на чорному, синій на кремовому; кожне зображення складається не більше ніж із 3 елементів, контури жирно та контрастно виділені, без заливки; зображення схематичні)			
6.9. Візуальний образ підручника відображає концепцію з урахуванням читацького призначення (графічні елементи виконані в одному стилі, розміщені в логічній послідовності)			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
7. Емоційна безпека та травмотчливість			
<i>Зміст підручника / посібника забезпечує формування стійкості до життєвих викликів, а також емоційний та психологічний розвиток здобувачів освіти</i>			
7.1. Теми, що можуть травмувати здобувачів освіти (насильство, війна, смерть, дискримінація тощо), подані з акцентом на психологічну підтримку та вихід зі складних ситуацій			
7.2. Наявні тексти та завдання, що сприяють формуванню стійкості та наданню емоційної підтримки			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			

8. Наявність додаткових матеріалів і ресурсів			
<i>Наявність додаткових матеріалів і ресурсів підсилює діяльнісну складову частину та досягнення обов'язкових результатів</i>			
8.1. Інтерактивні вправи, мультимедійні матеріали тощо, доступні через QR-коди або посилання, розміщені в е-додатку			
8.2. Відсутні покликання на контент, що містить ознаки реклами			
8.3. Аудіосупровід до змісту підручника			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
9. Відповідність завдань та ілюстративної частини підручника особливостям сприймання здобувачів освіти (зі зниженим зором Н 54.1 — Н 54.2)			
9.1. Текст підручника не переобтяжений додатковими умовними позначеннями			
9.2. Кегль шрифту основного тексту становить не менше 16–20 пунктів (основний текст — 16–18 пт, заголовки та назви — 20 пт)			
9.3. Шрифт чіткий без засічок (наприклад, Arial, Verdana, та ін.); шрифт однаковий у всьому підручнику			
9.4. Шрифт для друку основного тексту чорний зі 100-відсотковою насиченістю чорного кольору, допускається використання кольорового шрифту для заголовків або підзаголовків, при цьому шрифт є контрастним по відношенню до фону та має 100-відсоткову насиченість			
9.5. Виділення курсивом тексту не більше одного речення в одному фрагменті тексту			
9.6. Міжрядковий інтервал від 1,2 до 1,3 пт			
9.7. Написи, розміщені вертикально чи по колу, відсутні			
9.8. Фоновий малюнок під текстом відсутній			
9.9. Цифри виразні, чітко зазначені особливості окремих елементів (наприклад, 5 і 9; 6 і 8)			

9.10. Зображення предметів та явищ реалістичні із чітким виділенням усіх суттєвих ознак, форми зображувальних предметів не спотворені, малюнки виразні			
9.11. Сюжетні зображення не містять зайвих деталей і допоміжних ліній, основні ознаки, що мають найбільш важливе інформативне значення, виділені контуром			
9.12. Фон, на якому пред'являється предметне зображення, є максимально однорідним			
9.13. Зображення предметів та сюжетні зображення із багатьма дрібними деталями відсутні			
9.14. Малюнки чітко відображають усі суттєві ознаки предмета, неістотна інформація про предмет, наявна на малюнку оригінального підручника, вилучена			
9.15. Складні зображення поділено на окремі малюнки та подано поетапно			
9.16. Ширина ліній зображень — не менш як 1 мм			
9.17. Таблиці містять 2–5 стовпчиків			
9.18. Схеми містять не більше 5 елементів, відрізняються за формою, штрихуванням, кольором, розміром. Для вказівки напрямку використано суцільні стрілки. Відмінність між стрілками підкреслено зміною їх товщини та кольору			
9.19. Використання QR-кодів помірковане. Покликання, зашифроване в QR-коді, містить не більше ніж 30 символів і розміщене в один рядок. QR-код знаходиться в рельєфній рамці, під якою наявний підпис «QR-код». Сам код надрукований чорнилом			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
10. Інтерактивний електронний додаток до підручника			
<i>10.1. Е-додаток містить необхідні вхідні дані</i>			
10.1.1. Е-додаток містить назву й автора (авторів) підручника, складовою частиною якого є е-додаток, знак охорони авторського права (за наявності) та відомості щодо надання грифа			

10.1.2. Е-додаток містить електронну адресу, телефон технічної підтримки виробника / розробника е-додатка			
10.1.3. Е-додаток містить системні вимоги до обладнання та вимоги щодо операційної системи для використання е-додатка			
<i>10.2. Вміст е-додатка розширює функціональні та змістові можливості паперового підручника</i>			
10.2.1. Вміст е-додатка узгоджується зі змістом підручника та із цілями і завданнями навчального предмета / інтегрованого курсу			
10.2.2. Обсяг навчального, мультимедійного та іншого контенту в е-додатку враховує технічні можливості сховища, де розміщено е-додаток, та характеристики пристроїв, за допомогою яких ним будуть користуватися			
10.2.3. Система завдань, наведених в е-додатку, містить завдання різних типів складності, що диференціюють способи, за допомогою яких здобувачі / здобувачки освіти можуть здобути знання, навички та їх перевірити, і компетентісно орієнтовані завдання для формування або перевірки сформованості ключових компетентностей			
10.2.4. Е-додаток забезпечує індивідуалізацію освітнього процесу, зокрема містить завдання для самооцінювання, визначення досягнення очікуваних результатів навчання здобувачами освіти згідно з відповідним державним стандартом освіти, завдання для групової роботи, дослідницькі / пізнавальні / творчі завдання, завдання для самостійної роботи			
10.2.5. Е-додаток містить уніфіковану систему рубрик та інтерактивний зміст			
10.2.6. Е-додаток містить елементи мультимедіа (наприклад, зображення, відео- та аудіоматеріали, окремі 3D-моделі та повноцінні 3D-сцени)			
10.2.7. Е-додаток містить інструменти для інтерактивної взаємодії (інструменти для тренування певних навичок, симуляції процесів чи лабораторних робіт, інструменти для проведення тестування, інструменти для проведення аудіювання та перевірки усного мовлення тощо) з можливістю перегляду користувачами результатів виконання інтерактивних завдань			

10.2.8. Е-додаток містить інструкцію користувача, що охоплює загальні принципи роботи з е-додатком та пояснює функції всіх елементів загального інтерфейсу, містить чіткі алгоритми з виконання інтерактивних завдань			
10.2.9. Е-додаток не містить рекламу			
<i>10.3. Користувацький інтерфейс і дизайн е-додатка сприяють досягненню навчальних цілей</i>			
10.3.1. Інтерфейс е-додатка має ієрархію елементів, є цілісним			
10.3.2. Е-додаток забезпечує поінформованість користувача про те, який структурний елемент (сторінка, тема тощо) відображається на екрані			
10.3.3. Інсталяція е-додатка є безоплатною та типовою для програмних засобів усіх поширених операційних систем Windows, Android, iOS, ChromeOS тощо та зрозумілою для користувача			
10.3.4. Е-додаток може включати різноманітні форми інтеграції зовнішніх онлайн-ресурсів і гіперпосилання, які забезпечують доступ до додаткової інформації			
<i>10.4. Технічні та функціональні особливості е-додатка забезпечують його використання за різних умов доступу</i>			
10.4.1. Е-додаток сумісний із найпоширенішими видами комп'ютерних пристроїв (персональний комп'ютер, ноутбук, планшет або смартфон) та забезпечує доступ користувачам із використанням безоплатних браузерів			
10.4.2. Е-додаток забезпечує доступність контенту онлайн та офлайн із можливістю повного або часткового завантаження контенту на пристрій користувача й роботи без подальшого підключення до мережі «Інтернет», за винятком контенту, що міститься на зовнішніх ресурсах за посиланнями в е-додатку			
10.4.3. Е-додаток забезпечує можливість перегляду відео, зображень та прослуховування аудіофайлів без потреби встановлення додаткових плагінів (додатків)			
10.4.4. Е-додаток забезпечує можливість доступу до контенту на пристроях, що працюють під керуванням усіх поширених операційних систем Windows, Android, iOS, ChromeOS тощо за допомогою браузера чи іншого безоплатного клієнта			

10.4.5. Е-додаток забезпечує доступність вмісту та інтерактивних функцій через вебдоступ у безоплатному браузері			
10.4.6. Е-додаток забезпечує адаптацію вмісту та інтерфейсу до розміру та роздільної здатності екрана пристрою			
10.4.7. Е-додаток забезпечує зберігання облікових даних у сховищі, що має сертифікат комплексної системи захисту інформації, на серверах, які розташовані в Україні			
10.4.8. Е-додаток містить інформацію (включно з посиланнями), що забезпечить можливість реєстрації його користувачів за різними ролями (здобувач / здобувачка освіти, учитель / учителька та батьки) протягом часу технічної підтримки е-додатка			
10.4.9. В е-додатку містяться функції для навігації та пошуку; надання змісту, гіпертексту			
10.4.10. В е-додатку містяться функції пошуку за ключовими словами (зміст, предметний покажчик, іменний покажчик тощо)			
10.4.11. В е-додатку містяться частини вмісту друкованої версії підручника, які посилюють виконання смислових функцій за допомогою цифрових технологій			
10.4.12. Для стандартизації основного вмісту е-додатка використовують загальноприйняті галузеві стандарти для електронного вмісту, зокрема, але не виключно ДСТУ EN 301 549:2022 (EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), IDT) «Інформаційні технології. Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ», ДСТУ ISO/IEC TR 18120:2018 (ISO/IEC TR 18120:2016, IDT) «Інформаційні технології. Навчання, освіта та підготовка. Вимоги до електронних підручників для освіти»			
10.4.13. Технічна підтримка е-додатка здійснюється протягом строку дії грифа, наданого підручнику			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
11. Доступність інтерактивних електронних додатків (е-додатків) до підручників для учнів зі зниженим зором (Н 54.1 — Н 54.2)			
11.1. Розмір тексту можна змінювати без втрати змісту й функціональності			

11.2. Правильно задано інтервали в тексті			
11.3. Забезпечено читабельність тексту через правильне форматування			
11.4. Забезпечено контраст тексту і тла у пропорції не нижче 7:1			
11.5. Наявні елементи управління, які дозволяють користувачам самостійно змінювати такі налаштування, як: розмір шрифту, колірну тему чи контрастність			
11.6. Під час застосування режиму високої контрастності елементи вебсторінки не втрачають інформативності			
11.7. Уся інформація, що передається кольором, супроводжується альтернативними позначеннями			
11.8. Масштабування вебсторінки не призводить до виходу частини контенту за межі екрана			
11.9. Використано чіткі та прості тексти			
11.10. Відсутні блимання / спалахи, частіші ніж три рази за 1 с			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
Висновок (підсумкова частина, у якій коротко формулюються основні результати, ідеї або висновки, отримані в ході експертизи об'єкта грифування):			
Пропоную: <i>Обрати одне з рішень:</i> - рекомендувати МОН надати гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»; - направити об'єкт грифування на розгляд іншим Комісіям у випадках, зазначених у пунктах 3, 4 розділу V Порядку, на перевірку щодо виявлення порушення авторських прав та/або академічної доброчесності; - направити експертний висновок з проведення антидискримінаційної експертизи об'єкта грифування на розгляд відповідній(им) Комісії(ям); - направити об'єкт грифування на доопрацювання; - відхилити об'єкт грифування; - залишити попередньо ухвалене рішення без змін; - рекомендувати МОН скасувати гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»; - інші рішення, що визначені Порядком.			
Підпис		ПІБ експерта(ки) (повністю)	

Експертний висновок
(комплексна експертиза підручників для осіб з особливими освітніми потребами (Н 54))

(назва, клас, авторський колектив, видавництво,
обліково-видавничі аркуші)

Критерії експертизи	Реалізованість критеріїв		
	- реалізовано - потребує доопрацювання - потребує суттєвого доопрацювання - не застосовується	зауваження / коментарі (із зазначенням номерів параграфів / тем / завдань, сторінок тощо)	рекомендації щодо покращення якості навчальної літератури
1. Академічна доброчесність в інтелектуальних творах			
<i>Ураховано принципи академічної доброчесності в інтелектуальних творах</i>			
1.1. Відсутність плагіату (оприлюднених (опублікованих) раніше творів інших авторів без посилання на відповідний твір)			
1.2. Відсутність сфабрикованої чи сфальсифікованої інформації (вигадування суб'єктом академічної діяльності даних або фактів про результати власної академічної діяльності та свідомої зміни чи модифікації наявних даних, що призводить до створення заздалегідь неправдивої інформації щодо результатів академічної діяльності)			
1.3. Оформлення належним чином посилань на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
2. Відповідність державним стандартам освіти			
<i>Державні стандарти освіти визначають вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти на відповідних рівнях освіти</i>			
2.1. Розкриває компетентнісний потенціал освітньої галузі			

2.2. Відповідає ціннісним орієнтирам, визначеним у державних стандартах освіти			
2.3. Відповідає визначеним у державних стандартах освіти базовим знанням із відповідної освітньої галузі / освітніх галузей (для міжгалузевих інтегрованих курсів)			
2.4. Забезпечує досягнення здобувачами освіти обов'язкових результатів навчання відповідно до державних стандартів освіти			
2.5. Забезпечує формування наскрізних умінь, визначених державними стандартами освіти			
2.6. Відповідає освітнім стандартам (типовій / модельній / навчальній програмі)			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
3. Системність, науковість, доступність навчальної інформації			
<i>Навчальний матеріал систематизовано й структуровано, забезпечено цілісність викладу сучасної навчальної інформації, доступної для сприйняття здобувачами освіти певної вікової категорії</i>			
3.1. Зміст чітко структуровано (наявні рекомендації щодо використання підручника здобувачами освіти — вступ; основний і додатковий текст; висновки; покажчики, примітки, словник, додатки, інтерактивні елементи тощо)			
3.2. Зміст і візуальний матеріал не містять інформації, яка стосується Російської Федерації або була надана Російською Федерацією міжнародним інформаційним джерелам, а також яка розміщується та використовується на офіційних інтернет-ресурсах держав-партнерів Російської Федерації і міжнародних організацій			
3.3. Навчальну інформацію подано об'єктивно, відповідно до сучасних наукових теорій, концепцій тощо			
3.4. Навчальну інформацію подано з урахуванням різноманітних поглядів на питання, що розкриваються			
3.5. Навчальний матеріал розкриває причиново-наслідкові зв'язки явищ, процесів, подій, містить науково перевірені знання, які відповідають сучасному рівню розвитку науки			

3.6. Зміст подано послідовно, від простого до складнішого, з урахуванням логічних зв'язків між поняттями та фактами, забезпечує розуміння навчального предмета як єдиної системи, а не окремих, непов'язаних фактів			
3.7. Зміст подано доступно й зрозуміло відповідно до вікової категорії здобувачів освіти			
3.8. Зміст дібрано з урахуванням інформації профорієнтаційного спрямування (моделювання різних ситуацій, запитань, завдань тощо)			
3.9. Зміст подано з урахуванням емоційного і соціального розвитку здобувачів освіти на відповідних етапах навчання			
3.10. Зміст доповнено додатковими джерелами інформації (документи, зображення, діаграми, посилання тощо), які сприяють розвитку вміння працювати з інформацією і навчатися самостійно			
3.11. Навчальний матеріал спрямовано на формування української національної та громадянської ідентичності			
<i>*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):</i>			
4. Мова текстів відповідає сучасним мовним нормам			
4.1. Нормативність			
4.2. Точність			
4.3. Логічність			
4.4. Лаконічність			
4.5. Чистота			
4.6. Виразність			
4.7. Доступність			
<i>*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):</i>			
5. Система завдань			

<i>Система завдань забезпечує практичну реалізацію змісту основного навчального матеріалу, доповнює і конкретизує його, сприяє досягненню певних результатів навчання відповідно до модельної навчальної програми та/або навчальної програми</i>			
5.1. Подано завдання на розвиток умінь добирати, аналізувати й узагальнювати навчальну інформацію, розміщену в різний спосіб			
5.2. Наявні відкриті дидактичні завдання, що реалізують інтерактивне навчання			
5.3. Наявні завдання на розвиток критичного мислення			
5.4. Наявні завдання для самостійного / групового виконання			
5.5. Наявні диференційовані за рівнями складності, творчості та самостійності завдання			
5.6. Наявні завдання на розвиток комунікативних навичок			
5.7. Наявні завдання на розвиток умінь висловлювати думку усно та письмово			
5.8. Наявні компетентнісні завдання			
5.9. Наявні завдання для реалізації проєктної діяльності			
5.10. Наявні проблемні ситуації / завдання, спрямовані на спостереження, дослідження тощо			
5.11. Подано завдання для перевірки, самоперевірки, взаємоперевірки щодо досягнення результатів навчання			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
6. Візуальні засоби			
<i>Візуальні засоби навчання забезпечують образне сприйняття матеріалу, його наочну конкретизацію в доступній формі, доповнюють основне значення тексту, демонструють досліджувані явища в динаміці, відображають реальну дійсність тощо</i>			
6.1. Забезпечено взаємозв'язок між візуальними засобами й текстом			

6.2. Засоби візуальної комунікації інформативні, передають основну ідею (наявні схеми, карти, фотографії, портрети, документи, картинки, малюнки з дотриманням авторського права, таблиці, діаграми тощо, які сприяють кращому розумінню навчальної інформації, формуванню певних умінь)			
6.3. Наявний релевантний пояснювальний текст до відповідних візуальних засобів			
6.4. Візуальні засоби чіткі, однакової контрастності та зберігають усі кольори			
6.5. Однотипні ілюстрації в підручнику виконані в одній техніці			
6.6. Ілюстрації реалістичні			
6.7. Ілюстрації мають чітку композицію, яка акцентує увагу на важливому			
6.8. Ілюстративний матеріал ураховує специфічні особливості сприймання здобувачів освіти (контрастні кольори, наприклад жовтий на чорному, синій на кремовому; кожне зображення складається не більше ніж із 3 елементів, контури жирно та контрастно виділені, без заливки; зображення схематичні)			
6.9. Візуальний образ підручника відображає концепцію з урахуванням читацького призначення (графічні елементи виконані в одному стилі, розміщені в логічній послідовності)			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
7. Емоційна безпека та травмоцутливість			
<i>Зміст підручника забезпечує формування стійкості до життєвих викликів, а також емоційний та психологічний розвиток здобувачів освіти</i>			
7.1. Теми, що можуть травмувати здобувачів освіти (насильство, війна, смерть, дискримінація тощо), подані з акцентом на психологічну підтримку та вихід зі складних ситуацій			
7.2. Наявні тексти й завдання, що сприяють формуванню емоційної підтримки			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
8. Наявність додаткових матеріалів і ресурсів			

Наявність додаткових матеріалів і ресурсів підсилює діяльнісну складову частину та досягнення обов'язкових результатів			
8.1. Інтерактивні вправи, мультимедійні матеріали тощо, доступні через QR-коди або покликання.			
8.2. Відсутні покликання на контент, що містить ознаки реклами			
8.3. Аудіосупровід до змісту підручника			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
9. Відповідність завдань та ілюстративної частини підручника до особливостей сприймання здобувачів освіти (сліпих учнів, Н 54)			
9.1. Графічні позначення замінені текстовими або знаковими; текст підручника не переобтяжений додатковими умовними позначеннями			
9.2. Зміст підручника містить наскрізну нумерацію сторінок			
9.3. Засобами виділення інформації є лінії, рамки, у які беруться правила чи інша необхідна для запам'ятовування інформація, фігурні дужки, знак курсиву тощо			
9.4. Таблиці невеликі за розміром, матеріал згрупований не більше як у 2 (максимум 3) колонки, нескладні			
9.5. Складні та великі за обсягом таблиці, наявні в оригінальному плоскодрукованому підручнику, інтерпретовані в текстову інформацію зі зміною завдань до неї			
9.6. Завдання до вправ, параграфів, тем тощо згруповано блоками			
9.7. Завдання із зображеннями чи фотографіями, що наявні в оригінальному плоскодрукованому підручнику, які неможливо передати рельєфно-графічно, замінені на аналогічні, такі, що не потребують візуалізації, передані описово			
9.8. Малюнки, графіки, схеми супроводжуються підписом під ними, що відображає назву або суть (для малюнків) графічного об'єкта			
9.9. Вірші, математичні приклади, будь-яка інша інформація (за винятком табличної) розміщені на сторінці підручника в одну шпальту			
9.10. Інформація, розміщена на обкладинках, форзацах або безпосередньо наприкінці			

підручника (словники, довідники, таблиці тощо) перенесена до тексту, у якому безпосередньо про неї згадується, або розміщена наприкінці відповідної частини підручника			
9.11. Підручник містить зразки виконання завдань, вправ, текстові ілюстративні приклади, інформацію для порівняння тощо, які доступні для сприймання осіб із порушеннями зору			
9.12. Складний схематичний або текстовий матеріал (таблиці, схеми, графіки, мапи), перерозподілено на менші блоки, без зміни загального змістового наповнення			
*Примітки (доповнення експерта(ки), висвітлення окремої думки):			
10. Інтерактивний електронний додаток до підручника			
<i>10.1. Е-додаток містить необхідні вхідні дані</i>			
10.1.1. Е-додаток містить назву й автора (авторів) підручника, складовою частиною якого є е-додаток, знак охорони авторського права (за наявності) та відомості щодо надання грифа			
10.1.2. Е-додаток містить електронну адресу, телефон технічної підтримки виробника / розробника е-дodatка			
10.1.3. Е-додаток містить системні вимоги до обладнання та вимоги щодо операційної системи для використання е-дodatка			
<i>9.2. Вміст е-дodatка розширює функціональні та змістові можливості паперового підручника</i>			
10.2.1. Вміст е-дodatка узгоджується зі змістом підручника та із цілями і завданням навчального предмета / інтегрованого курсу			
10.2.2. Обсяг навчального, мультимедійного та іншого контенту в е-дodatку враховує технічні можливості сховища, де розміщено е-дodatок, та характеристики пристроїв, за допомогою яких ним будуть користуватися			
10.2.3. Система завдань, наведених в е-дodatку, містить завдання різних типів складності, що диференціюють способи, за допомогою яких здобувачі / здобувачки освіти можуть здобути знання, навички та їх перевірити, і компетентісно орієнтовані завдання для формування або перевірки сформованості ключових компетентностей			

10.2.4. Е-додаток забезпечує індивідуалізацію освітнього процесу, зокрема містить завдання для самооцінювання, визначення досягнення очікуваних результатів навчання здобувачами освіти згідно з відповідним державним стандартом освіти, завдання для групової роботи, дослідницькі / пізнавальні / творчі завдання, завдання для самостійної роботи			
10.2.5. Е-додаток містить уніфіковану систему рубрик та інтерактивний зміст			
10.2.6. Е-додаток містить елементи мультимедіа (наприклад, зображення, відео- та аудіоматеріали, окремі 3D-моделі та повноцінні 3D-сцени)			
10.2.7. Е-додаток містить інструменти для інтерактивної взаємодії (інструменти для тренування певних навичок, симуляції процесів чи лабораторних робіт, інструменти для проведення тестування, інструменти для проведення аудіювання та перевірки усного мовлення тощо) з можливістю перегляду користувачами результатів виконання інтерактивних завдань			
10.2.8. Е-додаток містить інструкцію користувача, що охоплює загальні принципи роботи з е-додатком та пояснює функції всіх елементів загального інтерфейсу, містить чіткі алгоритми з виконання інтерактивних завдань			
10.2.9. Е-додаток не містить рекламу			
<i>10.3. Користувацький інтерфейс та дизайн е-додатка сприяють досягненню навчальних цілей</i>			
10.3.1. Інтерфейс е-додатка має ієрархію елементів, є цілісним			
10.3.2. Е-додаток забезпечує поінформованість користувача про те, який структурний елемент (сторінка, тема тощо) відображається на екрані			
10.3.3. Інсталяція е-додатка є безоплатною та типовою для програмних засобів усіх поширених операційних систем Windows, Android, iOS, ChromeOS тощо та зрозумілою для користувача			
10.3.4. Е-додаток може включати різноманітні форми інтеграції зовнішніх онлайн-ресурсів та гіперпосилання, які забезпечують доступ до додаткової інформації			
<i>10.4. Технічні та функціональні особливості е-додатка забезпечують його використання за різних умов доступу</i>			

10.4.1. Е-додаток сумісний із найпоширенішими видами комп'ютерних пристроїв (персональний комп'ютер, ноутбук, планшет або смартфон) та забезпечує доступ користувачам з використанням безоплатних браузерів			
10.4.2. Е-додаток забезпечує доступність контенту онлайн та офлайн із можливістю повного або часткового завантаження контенту на пристрій користувача й роботи без подальшого доступу до мережі «Інтернет», за винятком контенту, що міститься на зовнішніх ресурсах за посиланнями в е-додатку			
10.4.3. Е-додаток забезпечує можливість перегляду відео, зображень та прослуховування аудіофайлів без потреби встановлення додаткових плагінів (додатків)			
10.4.4. Е-додаток забезпечує можливість доступу до контенту на пристроях, що працюють під керуванням усіх поширених операційних систем Windows, Android, iOS, ChromeOS тощо за допомогою браузера чи іншого безоплатного клієнта			
10.4.5. Е-додаток забезпечує доступність вмісту та інтерактивних функцій через вебдоступ у безоплатному браузері			
10.4.6. Е-додаток забезпечує адаптацію вмісту та інтерфейсу до розміру та роздільної здатності екрана пристрою			
10.4.7. Е-додаток забезпечує зберігання облікових даних у сховищі, що має сертифікат комплексної системи захисту інформації, на серверах, які розташовані в Україні			
10.4.8. Е-додаток містить інформацію (включно з посиланнями), що забезпечить можливість реєстрації його користувачів за різними ролями (здобувач / здобувачка освіти, учитель / учителька та батьки) протягом часу технічної підтримки е-додатка			
10.4.9. В е-додатку містяться функції для навігації та пошуку; надання змісту, гіпертексту			
10.4.10. В е-додатку містяться функції пошуку за ключовими словами (зміст, предметний покажчик, іменний покажчик тощо)			
10.4.11. В е-додатку містяться частини вмісту друкованої версії підручника, які посилюють виконання смислових функцій за допомогою цифрових технологій			

10.4.12. Для стандартизації основного вмісту е-додатка використовують загальноприйняті галузеві стандарти для електронного вмісту, зокрема, але не виключно ДСТУ EN 301 549:2022 (EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), IDT) «Інформаційні технології. Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ», ДСТУ ISO/IEC TR 18120:2018 (ISO/IEC TR 18120:2016, IDT) «Інформаційні технології. Навчання, освіта та підготовка. Вимоги до електронних підручників для освіти»			
10.4.13. Технічна підтримка е-додатка здійснюється протягом строку дії грифа, наданого підручнику			
*Примітки (доповнення експерта, висвітлення окремої думки):			
11. Доступність інтерактивних електронних додатків (е-додатків) до підручників для сліпих учнів (Н 54)			
11.1. Е-додаток включає навчальні матеріали у вигляді текстів, звукових файлів та інтерактивних елементів, що повністю охоплюють запланований вміст			
11.2. Вебсторінки містять назви, які описують їх тему або призначення.			
11.3. Заголовки розділів використовуються для організації вмісту			
11.4. Області навігації виділені й описані			
11.5. Аудіовміст добре описаний, доступні елементи керування відтворенням, аудіо не відтворюється під час завантаження сторінки, фонові звуки не заважають			
11.6. Додано текстовий опис для зображень			
11.7. Текст посилання відображає призначення самого посилання			
11.8. Поля форм супроводжуються мітками, які описують їхнє призначення			
11.9. Використано чіткі та прості тексти			
11.10. Указана мова всієї сторінки і, якщо потрібно, окремих її фрагментів			
11.11. Є розшифрування абревіатур			
11.12. Відсутні помилки в структурі вебсторінки			
11.13. Компоненти інтерфейсу прості			
11.14. У PDF-файлах є текстовий шар зі			

структурованою розміткою, альтернативними описами до зображень, навігаційними елементами та клікабельними покликаннями			
*Примітки (доповнення експерта, висвітлення окремої думки):			
Висновок (підсумкова частина, у якій коротко формулюються основні результати, ідеї або висновки, отримані в ході експертизи об'єкта грифування):			
Пропоную: Обрати одне з рішень: - рекомендувати МОН надати гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»; - направити об'єкт грифування на розгляд іншим Комісіям у випадках, зазначених у пунктах 3, 4 розділу V Порядку, на перевірку щодо виявлення порушення авторських прав та/або академічної доброчесності; - направити експертний висновок з проведення антидискримінаційної експертизи об'єкта грифування на розгляд відповідній(им) Комісії(ям); - направити об'єкт грифування на доопрацювання; - відхилити об'єкт грифування; - залишити попередньо ухвалене рішення без змін; - рекомендувати МОН скасувати гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»; - інші рішення, що визначені Порядком.			
Підпис		ПІБ експерта (повністю)	

Експертний висновок

(експертна оцінка про відповідність адаптованості завдань та ілюстративної частини підручника до особливостей сприймання здобувачів освіти (Н 54.1 — Н 54.2))

(назва, клас, авторський колектив, видавництво)

Критерій, індикатори експертизи	Реалізованість критерію	
	- реалізовано - потребує доопрацювання - потребує суттєвого доопрацювання	зауваження / коментарі (із зазначенням номерів параграфів / тем / завдань, сторінок тощо)
1. Мова перекладених текстів навчальної літератури		
1. Еквівалентність (перекладацька) — збережено відносну рівність змістової, стилістичної та функціонально-комунікативної інформації, що міститься в оригіналі й перекладі		
2. Нормативність: дотримано мовних норм		
3. Точність: представлено точний переклад термінів; відсутність двозначності, неточностей у формулюванні правил, визначень і завдань		
4. Послідовність: використано однакові терміни, слова, вирази тощо, якщо в оригіналі повторюється та сама лексична одиниця		
5. Логічність: здійснено переходи від однієї думки до іншої зі збереженням під час перекладу форми оригіналу		
Е-додаток / додатковий ресурс (за умови подання)		
*Примітки (доповнення експерта, висвітлення окремої думки):		
2. Адаптованості завдань та ілюстративної частини підручника до особливостей сприймання здобувачів освіти (зі зниженим зором)		
2.1. Текст підручника не переобтяжений додатковими умовними позначеннями		
2.2. Кегль шрифту основного тексту становить не менше 16–20 пунктів (основний текст — 16–18 пт, заголовки та назви — 20 пт)		
2.3. Шрифт чіткий без засічок (наприклад, Arial, Verdana та ін.); шрифт однаковий у всьому підручнику		
2.4. Шрифт для друку основного тексту чорний зі 100-відсотковою насиченістю чорного кольору, допускається використання кольорового шрифту для заголовків або підзаголовків, при цьому шрифт є контрастним		

по відношенню до фону та має 100-відсоткову насиченість		
2.5. Виділення курсивом тексту не більше одного речення в одному фрагменті тексту		
2.6. Міжрядковий інтервал від 1,2 до 1,3 пт		
2.7. Написи, розміщені вертикально чи по колу, відсутні		
2.8. Фоновий малюнок під текстом відсутній		
2.9. Цифри виразні, чітко зазначені особливості окремих елементів (наприклад, 5 і 9; 6 і 8)		
2.10. Зображення предметів та явищ реалістичні із чітким виділенням усіх суттєвих ознак, форми зображувальних предметів не спотворені, малюнки виразні		
2.11. Сюжетні зображення не містять зайвих деталей і допоміжних ліній, основні ознаки, що мають найбільш важливе інформативне значення, виділені контуром		
2.12. Фон, на якому пред'являється предметне зображення, є максимально однорідним		
2.13. Зображення предметів та сюжетні зображення із багатьма дрібними деталями відсутні		
2.14. Малюнки чітко відображають усі суттєві ознаки предмета, неістотна інформація про предмет, наявна на малюнку оригінального підручника, вилучена		
2.15. Складні зображення поділено на окремі малюнки та подано поетапно		
2.16. Ширина ліній зображень — не менш як 1 мм		
2.17. Таблиці містять 2—5 стовпчиків		
2.18. Схеми містять не більше 5 елементів, відрізняються за формою, штрихуванням, кольором, розміром. Для вказівки напрямку використано суцільні стрілки. Відмінність між стрілками підкреслено зміною їх товщини та кольору		
2.19. Використання QR-кодів помірковане. Покликання, зашифроване в QR-коді, містить не більше ніж 30 символів і розміщене в один рядок. QR-код знаходиться в рельєфній рамці, під якою наявний підпис «QR-код». Сам код надрукований чорнилом		
*Примітки (доповнення експерта, висвітлення окремої думки):		
3. Доступність інтерактивних електронних додатків (е-додатків) до підручників для учнів зі зниженим зором (Н 54.1 — Н 54.2)		
3.1. Розмір тексту можна змінювати без втрати змісту й функціональності		

3.2. Правильно задано інтервали в тексті		
3.3. Забезпечено читабельність тексту через правильне форматування		
3.4. Забезпечено контраст тексту і тла у пропорції не нижче 7:1		
3.5. Наявні елементи управління, які дозволяють користувачам самостійно змінювати такі налаштування, як: розмір шрифту, колірну тему чи контрастність		
3.6. Під час застосування режиму високої контрастності елементи вебсторінки не втрачають інформативності		
3.7. Уся інформація, що передається кольором, супроводжується альтернативними позначеннями		
3.8. Масштабування вебсторінки не призводить до виходу частини контенту за межі екрана		
3.9. Використано чіткі та прості тексти		
3.10. Відсутні блимання / спалахи, частіші ніж три рази за 1 с		
*Примітки (доповнення експерта, висвітлення окремої думки):		
Висновок (підсумкова частина, у якій коротко формулюються основні результати, ідеї або висновки, отримані в ході експертизи об'єкта грифування):		
Пропоную: Обрати одне з рішень: - надати позитивну експертну оцінку про відповідність перекладу змістових частин об'єкта грифування змісту оригінального об'єкта грифування; - направити на доопрацювання; - відхилити; - залишити попередньо ухвалені рішення без змін; - інші рішення, що визначені Порядком.		
Підпис ПІБ експерта (повністю)		

Експертний висновок

(експертна оцінка про відповідність адаптованості завдань та ілюстративної частини підручника до особливостей сприймання здобувачів освіти (Н 54))

(назва, клас, авторський колектив, видавництво)

Критерій, індикатори експертизи	Реалізованість критерію	
	- реалізовано - потребує доопрацювання - потребує суттєвого доопрацювання	зауваження / коментарі (із зазначенням номерів параграфів / тем / завдань, сторінок тощо)
1. Мова перекладених текстів навчальної літератури		
1. Еквівалентність(перекладацька) — збережено відносну рівність змістової, стилістичної та функціонально-комунікативної інформації, що міститься в оригіналі й перекладі		
2. Нормативність: дотримано мовних норм		
3. Точність: представлено точний переклад термінів; відсутність двозначності, неточностей у формулюванні правил, визначень і завдань		
4. Послідовність: використано однакові терміни, слова, вирази тощо, якщо в оригіналі повторюється та сама лексична одиниця		
5. Логічність: здійснено переходи від однієї думки до іншої зі збереженням під час перекладу форми оригіналу		
Е-додаток / додатковий ресурс (за умови подання)		
*Примітки (доповнення експерта, висвітлення окремої думки):		
2. Адаптованості завдань та ілюстративної частини підручника до особливостей сприймання сліпими учнями (Н 54)		
2.1. Графічні позначення замінені текстовими або знаковими; текст підручника не переобтяжений додатковими умовними позначеннями		
2.2. Зміст підручника містить наскрізну нумерацію сторінок		
2.3. Засобами виділення інформації є лінії, рамки, у які беруться правила чи інша необхідна для запам'ятовування інформація, фігурні дужки, знак курсиву тощо		
2.4. Таблиці невеликі за розміром, матеріал згрупований не більше як у 2 (максимум 3) колонки, нескладні		
2.5. Складні та великі за обсягом таблиці, наявні в оригінальному плоскодруківаному		

підручнику, інтерпретовані в текстову інформацію із зміною завдань до неї		
2.6. Завдання до вправ, параграфів, тем тощо згруповано блоками		
2.7. Завдання із зображеннями чи фотографіями, що наявні в оригінальному плоскодрукованому підручнику, які неможливо передати рельєфно-графічно, замінені на аналогічні, такі, що не потребують візуалізації, передані описово		
2.8. Малюнки, графіки, схеми супроводжуються підписом під ними, що відображає назву або суть (для малюнків) графічного об'єкта		
2.9. Вірші, математичні приклади, будь-яка інша інформація (за винятком табличної) розміщені на сторінці підручника в одну шпальту		
2.10. Інформація, розміщена на обкладинках, форзацах або безпосередньо наприкінці оригінального плоскодрукованого підручника (словники, довідники, таблиці тощо) перенесена до тексту, у якому безпосередньо про неї згадується або розміщена наприкінці відповідної частини підручника		
2.11. Підручник містить зразки виконання завдань, вправ, текстові ілюстративні приклади, інформацію для порівняння тощо, наявні в оригінальному плоскодрукованому підручнику, які доступні для сприймання осіб із порушеннями зору		
2.12. Складний схематичний або текстовий матеріал (таблиці, схеми, графіки, мапи) перерозподілено на менші блоки, без зміни загального змістового наповнення		
*Примітки (доповнення експерта, висвітлення окремої думки):		
3. Доступність інтерактивних електронних додатків (е-додатків) до підручників для сліпих учнів (Н 54)		
3.1. Е-додаток включає навчальні матеріали у вигляді текстів, звукових файлів та інтерактивних елементів, що повністю охоплюють запланований вміст		
3.2. Вебсторінки містять назви, які описують їх тему або призначення		
3.3. Заголовки розділів використовуються для організації вмісту		
3.4. Області навігації виділені й описані		
3.5. Аудіовміст добре описаний, доступні елементи керування відтворенням, аудіо не відтворюється під час завантаження сторінки, фонові звуки не заважають		
3.6. Додано текстовий опис для зображень		

3.7. Текст посилання відображає призначення самого посилання		
3.8. Поля форм супроводжуються мітками, які описують їхнє призначення		
3.9. Використано чіткі та прості тексти		
3.10. Вказана мова всієї сторінки і, якщо потрібно, окремих її фрагментів		
3.11. Є розшифрування абrevіатур		
3.12. Відсутні помилки в структурі вебсторінки		
3.13. Компоненти інтерфейсу прості		
3.14. У PDF-файлах є текстовий шар зі структурованою розміткою, альтернативними описами до зображень, навігаційними елементами та клікабельними посиланнями		
*Примітки (доповнення експерта, висвітлення окремої думки):		
Висновок (підсумкова частина, у якій коротко формулюються основні результати, ідеї або висновки, отримані в ході експертизи об'єкта грифування):		
Пропоную: Обрати одне з рішень: - надати позитивну експертну оцінку про відповідність перекладу змістових частин об'єкта грифування змісту оригінального об'єкта грифування; - направити на доопрацювання; - відхилити; - залишити попередньо ухвалене рішення без змін; - інші рішення, що визначені Порядком.		
Підпис ПІБ експерта (повністю)		

Методичні рекомендації
для розробників та експертів електронних інтерактивних додатків
до підручників для учнів
із повною втратою зору (Н 54)

Загальні відомості

Під час експертизи е-додатків потрібно розрізняти такі аспекти роботи користувача з комп'ютером:

- **Сприйняття:** чи адекватно відображається вміст?
- **Навігація:** чи може користувач ефективно переміщатися е-додатком?
- **Взаємодія:** чи може користувач вільно взаємодіяти з вмістом?

Користувачі без особливих освітніх потреб зазвичай у всіх трьох аспектах використовують зір. Учні з порушеннями зору, для яких використовується кодування навчальної літератури **(Н 54)** для виконання тих самих завдань використовують слух. Таким чином, потрібно подбати, щоб для них усі елементи користувацького інтерфейсу та вміст могли бути озвученими. Ця мета досягається двома основними способами:

- автоматичним озвучуванням текстів (електронний синтез мовлення);
- використанням попередньо заготовлених компонентів у форматі аудіо (тексти, озвучені людиною або електронним мовленням).

Оскільки елементи користувацького інтерфейсу мають зазвичай лише візуальне втілення і для них не створене представлення у форматі аудіо, для їх розпізнавання за допомогою слуху використовується спеціальне програмне забезпечення — **скринридери**. Важливо розуміти, що скринридери виконують ширші функції, ніж може здатися з їх назви: вони дозволяють користувачеві не тільки розпізнавати й озвучувати елементи інтерфейсу і вміст змістових блоків, але також і переміщатися від одного елемента до іншого (навігація) та використовувати ці елементи за призначенням (взаємодія). При цьому для забезпечення взаємодії враховується той факт, що учні з повною втратою зору не можуть використовувати комп'ютерну мишу чи тачпад, вони обмежуються зазвичай лише клавіатурою, і для виконання різноманітних команд використовуються різні комбінації клавіш. Хоча існують інші спеціальні засоби (дисплеї Брайля, голосові асистенти), які є надзвичайно помічними для учнів, слід розраховувати на те, що користувач обмежиться у своїй роботі лише скринридером, пристроями виведення звуку

та клавіатурою, оскільки для використання дисплеїв Брайля особливих вимог, крім тих, про які йтиметься нижче, не потрібно, потрібно лиш докласти максимальних зусиль для забезпечення учнів такими пристроями.

Ще одна принципова для розуміння роботи скринридерів особливість полягає в тому, що ці програми «бачать» більше інформації, ніж зазвичай виводиться на екран. Вони завжди правильно розпізнають види елементів інтерфейсу операційної системи, розкладку клавіатури, закодоване в тексті гіперпосилання тощо. Але вони також «читають» теги розмітки і їх атрибути на вебсторінках, що виводяться браузером (HTML-код), і від того, наскільки дружньою до незрячих є ця розмітка, залежить те, чи зможе користувач впоратися з роботою так само легко й ефективно, як і той, хто послуговується зором. Для людей з повною втратою зору особливо важливо використати всі можливості HTML-розмітки. Як правило, веб-переглядач надає чотири основні відомості про елемент розмітки:

- **роль:** що це за елемент (кнопка, посилання тощо);
- **назва:** як ми його називаємо (текст на кнопці, мітка поля форми);
- **опис:** додаткові відомості, якщо необхідно (наприклад, опис того, що вимагає поле форми, або що спричинить натискання кнопки);
- **стан:** що з ним відбувається в даний момент (поставлений прапорець, кнопка вимкнена).

Наприклад, у HTML-конструкції:

```
<button title = "Увійдіть у свій обліковий запис" disabled>
Вхід </button>
```

тег `button` вказує на роль елемента (кнопка), атрибут `title` містить опис елемента, слово `Вхід` — це назва елемента, а `disabled` вказує на стан (кнопка не активна).

Оскільки скринридер зачитує всю цю інформацію користувачеві, її достатньо, щоб зрозуміти, що це за елемент і що з ним можна робити.

З іншого боку, якщо йдеться про власне вміст вебсторінки, бажано забезпечити незрячого користувача попередньо записаною аудіоверсією відповідного компонента. Наприклад, для зображення чи відео це може файл звукоопису, для текстового блоку — альтернативне аудіо, озвучене диктором. Кнопки для запуску таких файлів на виконання повинні бути розміщені в легкодоступних для незрячого користувача (фактично — для скринридера) місцях вебсторінки та бути підписаними літерно, а не графічно.

Отже, розробники е-додатків до підручників для незрячих мусять подбати про те, щоб:

- весь навчальний контент мав альтернативне представлення у вигляді тексту, доступного для озвучування скринридером, або попередньо записаного аудіо;
- HTML-розмітка вебсторінок забезпечувала надійне розпізнавання елементів скринридером, а також за його допомогою зручну та швидку навігацію і взаємодію.

Експерти ж повинні оцінювати повноту і правильність текстового чи аудіовмісту, а також зручність доступності цього вмісту в е-додатку одним зі способів:

- аналізуючи HTML-код;
- імітуючи поведінку незрячого з використанням скринридера та клавіатури.

Нижче наведені конкретні рекомендації для розробників е-додатків та експертів. Радимо експертам звернути особливу увагу на блок «ЯК ПЕРЕВІРИТИ?» у кожній секції рекомендацій та користуватися під час експертизи чек-листом, наведеним у Додатку. Для глибшого ознайомлення з темою рекомендуємо прочитати відповідні розділи [Настанов з доступності вебконтенту \(WSAG\) версії 2.1.](#)

Мультимедійний та інтерактивний контент

Е-додатки до звичайних підручників містять мультимедійний та інтерактивний навчальний контент. Такими властивостями мусять володіти й е-додатки до підручників для незрячих. Але мультимедійність у цьому випадку обмежується друкованим текстом у поєднанні зі звуком.

Це не означає, що, наприклад, зображення слід вилучити з процесу навчання, адже зображення важливі для незрячих у багатьох аспектах:

- вивчення понять, що мають візуальну природу (карти, діаграми, графіки);
- розвиток просторового мислення та уяви;
- вивчення фізичних властивостей предметів, таких як форма, фактура та розміри;
- соціалізація та комунікація (зображення облич, емоцій, міміки чи жестів можуть допомогти дітям з повною втратою зору краще розуміти соціальні сигнали та взаємодіяти з оточуючими);
- розвиток мовлення та когнітивних функцій.

Але тотально незрячі діти працюють не з візуальними зображеннями, а з тактильними. Тобто використовувати звичайні зображення в е-додатках слід лише

тоді, коли дійсно є в цьому потреба, як-от під час вивчення учнями графіків функцій, і супроводжувати альтернативними вербальними описами. Існують спеціальні пристрої для перетворення комп'ютерних зображень у тактильні, але ми із самого початку наголосили на тому, що е-додаток слід розробляти з розрахунку на те, що таких спеціальних пристроїв у дітей може не бути.

Тому потрібно забезпечити учнів усіма необхідними зображеннями в самому підручнику, а в е-додатку давати вербальні пояснення до них. Навіть якщо ви створюєте для незрячих дітей не е-додаток, а електронний підручник, то він має супроводжуватися «п-додатком», тобто паперовими матеріалами з тактильними зображеннями, і, за потреби, іншими предметами для здобуття реалістичного тактильного досвіду.

Що стосується відеоряду, то й для цього випадку існують пристрої, так звані оновлювані тактильні дисплеї для перетворення нескладної візуальної комп'ютерної анімації на тактильну, у нашому ж випадку потрібно взагалі відмовитися від ідеї додавати навчальний матеріал у вигляді динамічного відеоряду.

Інша справа — інтерактивні елементи. Найбільш уживаним видом інтерактивного контенту є тестові завдання та їх набори (тести), здатні фіксувати відповіді учнів, надавати за потреби автоматичні відгуки та підказки, а також виставляти та накопичувати оцінки. Іншими часто вживаними інтерактивними видами навчальної діяльності є обговорення, які можуть бути як текстовими, так і звуковими.

Такі інтерактивні компоненти рекомендується включати до е-додатків, ураховуючи специфіку взаємодії користувачів із повною втратою зору з комп'ютером.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Перегляньте е-додаток і з'ясуйте, чи тексти та аудіозаписи, наведені в ньому, повністю охоплюють навчальний контент, запланований авторами для відображення в е-додатку. Бажано, щоб цей контент містив усю навчальну інформацію, яка є у відповідному підручнику.

Переконайтеся, що е-додаток містить інтерактивний навчальний матеріал, зокрема тестові завдання для самоперевірки чи перевірки вчителем або однолітками.

- **Е-додаток містить навчальні матеріали у вигляді текстів, звукових файлів та інтерактивних елементів, що повністю покривають запланований вміст.**

Рекомендації щодо розмітки вебсторінок

1. Назва сторінки

У кожній вебсторінці має бути заголовок (тег `<title>`) для опису її теми або призначення. Це критично важливо для доступності, оскільки заголовки сторінок використовуються:

- скринридерами для оголошення користувачам назви поточної сторінки, що допомагає їм орієнтуватися та розуміти вміст;
- пошуковими системами для індексації та відображення результатів пошуку;
- закладками браузера;
- історією браузера для ідентифікації відвіданих сторінок;
- вкладками браузера для відображення короткого опису вмісту.

Зробіть кожен заголовок унікальним та описовим. Точно відображайте основний зміст сторінки. Уникайте загальних або неінформативних заголовків на кшталт «Головна», «Сторінка» або «Інформація». Використовуйте значущі ключові слова, будьте лаконічними. Розміщуйте найбільш важливу інформацію на початку: користувачі скринридерів часто вдаються до навігації за допомогою гарячих клавіш, що дозволяє їм швидко переходити від заголовка до заголовка, від посилання до посилання, натискаючи першу літеру підпису елемента, що прискорює та спрощує роботу з контентом. Розміщення ключових слів на початку допомагає їм швидко зрозуміти вміст. Використовуйте тег `<title>` для чіткого опису вмісту сторінки.

Наприклад: `<title>Розділ 1: Вступ до біології</title>`

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Перевірка елемента в браузері

Кладніть правою кнопкою миші на сторінці та виберіть «Переглянути код» або «Перевірити». Пошукайте тег `<title>`, що є обов'язковим елементом у розділі `<head>` кожної HTML-сторінки.

- **Вебсторінки містять назви, які описують їхню тему або призначення.**

2. Заголовки та маркування

Заголовки (елементи `<h1>` – `<h6>`) та маркування (наприклад, мітки `<label>` для елементів форм) слід використати для чіткого опису теми або призначення відповідного контенту чи елемента керування. Так буде забезпечено логічну та зрозумілу організацію контенту та полегшено навігацію і взаємодію з елементами форм.

Використовуйте заголовки для позначення структури контенту. Створіть логічну ієрархію: `<h1>` повинен бути основним заголовком сторінки, а наступні рівні (`<h2>`, `<h3>` і т. д.) повинні позначати підрозділи та підсекції.

Не пропускайте рівні заголовків. Переходьте від одного рівня до наступного послідовно (наприклад, після `<h2>` має йти `<h3>`, а не `<h5>`). Пропуск рівнів може заплутати користувачів скринридерів.

Використовуйте лише один `<h1>` на сторінку. Цей тег використовується для основного заголовка сторінки, який описує її загальну тему.

Наприклад: `<h1>Розділ 1: Вступ до біології</h1>`

Використовуйте заголовки інших рівнів для позначення початку кожного значущого розділу. Кожен розділ повинен мати заголовок. Уникайте використання заголовків лише для візуального оформлення. Не використовуйте заголовки для створення списків: для цього є елементи `<ul>`, `<ol>` та `<li>`.

Використовуйте абзаци `<p>` для текстових блоків.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Візуальний огляд структури

Перегляньте сторінку та зверніть увагу на візуальну ієрархію заголовків.

- Виглядає структура логічною?
- Відображають розміри шрифтів та візуальне виділення рівні важливості розділів?
- Є на сторінці основний заголовок, який чітко описує її тему?
- Використовуються заголовки для позначення початку основних розділів контенту?

Аналіз HTML-коду

- Перегляньте вихідний код сторінки (зазвичай це можна зробити, клацнувши правою кнопкою миші на сторінці та вибравши «Переглянути код сторінки» або «Перевірити елемент»).
- Перевірте наявність та ієрархію. Знайдіть елементи `<h1>` – `<h6>`. Чи використовуються вони послідовно (наприклад, `<h2>` після `<h1>`, `<h3>` після `<h2>`) без пропусків рівнів?
- Перевірте наявність лише одного `<h1>`. Переконайтеся, що на сторінці є лише один елемент `<h1>`, який представляє основний заголовок сторінки.
- Перевірте наявність тега `<p>` для позначення текстових блоків (абзаців).

Тестування зі скринридером

Використовуйте скринридер для навігації по сторінці за допомогою заголовків (зазвичай використовуються клавіші H та Shift+H для переходу між заголовками).

- Чи оголошує скринридер заголовки в логічному порядку, що відображає структуру контенту?
- **Заголовки розділів використовуються для організації вмісту.**

3. Навігація

Створіть навігаційне меню з використанням тегів `<nav>` та списків `<ul>/<li>`. Забезпечте логічну послідовність та чіткі назви пунктів меню.

Тег `<nav>` призначений для групування основних блоків навігаційних посилань, таких як головне меню сайту, панель навігації або посилання на розділи сторінки. Використання цього тегу покращує доступність і семантичність вебсторінки, дозволяючи браузерам і асистивним технологіям легше розпізнавати навігаційні області. Приклад:

```
<nav>

  <ul>

    <li><a href="/home">Головна</a></li>

    <li><a href="/about">Про авторів</a></li>

    <li><a href="/services">Глосарій</a></li>

    <li><a href="/contact">Контакти</a></li>

  </ul>
```

</nav>

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Візуальний огляд структури

Перегляньте код сторінки та знайдіть тег <nav>.

- Згруповано елементи певної області сторінки?
- Відображають розміри шрифтів та візуальне виділення рівні важливості розділів?

Тестування зі скринридером

Відбувається оголошення ролі? Під час досягнення елемента <nav>, екранний читач повідомляє про початок навігаційного розділу, наприклад: «навігація» або «навігаційна область».

- Оголошується мітка? Якщо тег <nav> має атрибут `aria-label` або пов'язаний із заголовком через `aria-labelledby`, екранний читач оголосить цю мітку, наприклад: «навігація: головне меню».
- Оголошується вміст навігаційної області? Після оголошення навігаційної області, екранний читач продовжить читання вмісту всередині <nav>, зазвичай це список посилань.
- **Області навігації виділені і описані.**

4. Аудіоматеріали

Використовуйте тег <audio> з атрибутами `controls` та `aria-label` для опису вмісту. Наприклад:

```
<audio controls aria-label="Озвучення розділу 1: Вступ до біології">
  <source src="audio/rozdil1.mp3"
  type="audio/mpeg">
```

Ваш браузер не підтримує аудіо елемент.

</audio>

Аудіо не має містити фонових звуків, або має бути можливість їх вимкнути. Фонові звуки повинні бути принаймні на 20 децибел нижчі, ніж вміст переднього плану, за винятком випадкових звуків тривалістю 1–2 с. Фоновий звук не повинен заважати користувачам чути основний аудіоконтент, такий як мова, або використовувати допоміжні технології, такі як скринридери.

Слід уникати автоматичного відтворення будь-якого звуку на вебсторінці без ініціативи користувача. Якщо фоновий звук необхідний, надайте користувачам спосіб вмикати і вимикати його. Ці елементи повинні бути доступними для навігації з клавіатури та оголошуватися скринридером. Будьте обережні з використанням атрибута `autoplay` в елементі `<audio>`. Розгляньте можливість його уникнення або реалізації з урахуванням вимог цього критерію.

Використовуйте JavaScript для керування автоматичним відтворенням, гучністю та кнопками вимкнення звуку. Використовуйте відповідні ARIA-атрибути (наприклад, `aria-label`, `aria-controls`, `aria-pressed` для кнопки вимкнення звуку) для забезпечення доступності елементів керування звуком для допоміжних технологій.

За можливості варто супроводжувати аудіо текстовим транскриптом або коротким описом, доступним для скринридера — це важливо також для користувачів із порушеннями слуху.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Візуальна перевірка

- Переконайтеся, що елемент `<audio>` містить атрибут `controls`, який забезпечує відображення стандартних елементів керування відтворенням.
- Бажана наявність атрибута `aria-label` для надання короткого опису аудіоконтенту, що допоможе користувачам зрозуміти його призначення.

Тестування зі скринридером

- Переконайтеся, що екранний ридер оголошує наявність аудіоелемента та його опис.
- Використовуючи клавіатуру, перевірте, чи можна перейти до елементів керування відтворенням (відтворити, пауза, регулювання гучності) та чи оголошуються вони екранним ридером.
- Переконайтеся, що аудіо не починає відтворюватися автоматично при завантаженні сторінки.
- Аудіовміст добре описаний, доступні елементи керування відтворенням, аудіо не відтворюється під час завантаження сторінки, фонові звуки не заважають.

5. Зображення та діаграми

Якщо потрібно, ви можете додавати до сторінки зображення, що може слугувати вказівкою використати відповідне тактильне зображення на папері чи якомусь пристрої, із необхідним поясненням.

Для кожного зображення використовуйте тег `<img>` з атрибутом `alt` для текстового опису зображення. Уникайте фраз на кшталт «зображення», «картинка», «логотип», оскільки скринридером буде оголошено тип елемента, тому додавати це в `alt` немає потреби. Текст в атрибуті `alt` має передавати сенс та інформацію, яку несе зображення. Якщо зображення ілюстративне, то опишіть основні об'єкти та дії на зображенні. Наприклад, замість `alt="фото1.jpg"` краще написати `alt="Дівчинка грається з собакою на зеленій галявині"`.

Якщо зображено іконки, то опишіть їхнє призначення. Наприклад, замість `alt="іконка"` краще написати `alt="Кнопка друку"`.

Краще уникати декоративних зображень. Якщо зображення не несе жодної інформації та використовується лише для візуального оформлення, використовуйте порожній атрибут `alt=""`. Це повідомить скринридеру, що це зображення можна пропустити.

Довжина альтернативного тексту не повинна перевищувати 150 символів. Якщо зображення складне, надайте розширений опис поруч або за допомогою атрибута `longdesc`.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Перевірка елемента в браузері

Клацніть правою кнопкою миші на зображенні та виберіть «Переглянути код» або «Перевірити». Пошукайте атрибут `alt` у тегу `<img>`. Перевірте повноту описання зображення цим атрибутом.

Перевірка онлайн-інструментами

Існують онлайн-інструменти для сканування вебсторінки та виявлення зображень без альтернативного тексту. Наприклад, [TinyIMG Alt Text Checker](#) — інструмент для аналізу альтернативного тексту на сторінці. Під час перевірки URL-адреси вебсторінки (гіперпосилання на сторінку) буде виявлено відсутні, занадто довгі або не оптимізовані варіанти.

- Додано текстовий опис для зображень.

6. Кнопки та посилання

Забезпечте чіткі та описові назви для всіх кнопок та посилань. Використовуйте атрибут `aria-label` при необхідності для додаткового опису. Призначення кожного посилання може бути визначене лише з тексту посилання. Не використовуйте зображення як гіперпосилання, а якщо ви все ж це робите, то слід використовувати описовий текст в атрибуті `alt`, де буде описано призначення посилання, а не лише зображення.

Уникайте неінформативних посилань, таких як «Натисніть тут» або «Детальніше». Щоб зробити текст посилання описовим, чітко вказуйте призначення посилання, використовуйте значущі слова, які безпосередньо пов'язані із цільовою сторінкою або дією. Приклади:

```
<a href="/products/widget-a">Переглянути детальну інформацію про віджет A</a>
```

```
<a href="/support/faq">Перейти до розділу Часті запитання</a>
```

```
<a href="/blog/article-about-accessibility">Читати статтю про вебдоступність</a>
```

```
<a href="/contact">Зв'язатися з нами</a>
```

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Перевірка елемента в браузері

- Переконайтеся, що всі посилання інформативні.
- З тексту посилання переконайтеся, що користувачі знатимуть, що станеться після переходу за посиланням.
- Якщо є зображення-посилання (не рекомендовано), то має бути застосовано альтернативний текст, де буде описано призначення посилання, а не лише зображення.

Тестування зі скринридером

Перевірте, як оголошуються посилання та чи надається достатньо інформації для розуміння їхнього призначення без візуального контексту.

- Призначення кожного посилання визначене з тексту посилання.

7. Форми та інтерактивні елементи

Використовуйте теги `<label>` для кожного поля форми, для забезпечення логічної послідовності табуляції для зручності навігації з клавіатури.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Візуальна перевірка

- Кожне поле вводу повинно мати відповідну мітку, яка описує його призначення.
- Використовується атрибут `for` у тегу `<label>`, значення якого відповідає атрибуту `id` відповідного поля вводу.
- Всередині тега `<label>` немає таких елементів, як посилання чи кнопки.
- Перевірте, щоб мітки не дублювалися.

Тестування зі скринридером

Перевіряйте доступність форм за допомогою різних екранних ридерів, щоб забезпечити сумісність і зручність для всіх користувачів.

- **Поля форм супроводжуються мітками, які описують їх призначення.**

8. Мова сторінки

Слід використати підхід «Easy read» для спрощення текстів:

- Простота тексту — використання коротких і простих речень.
- Одна думка в одному реченні — уникнення перевантаження інформацією.
- Чітка структура — поділ тексту на абзаци, марковані списки.
- Зрозумілі слова — уникнення складних термінів, використання знайомих слів.
- Використання активного стану дієслів — щоб уникнути складних конструкцій.

Обов'язково в тег `<html>` вставте атрибут мови сторінки, наприклад: `<html lang="uk">` для позначення україномовної сторінки. Це дуже важливо для правильної роботи скринридера.

Якщо на сторінці є фрагменти тексту іншими мовами, слід використовувати атрибут `lang` для відповідних елементів. Наприклад:

```
<p> Назва книги: <span lang="en"> Pride and Prejudice  
</span> . </p>
```

Обгорніть кожну аббревіатуру, акронім або скорочення в елемент `<abbr>`, супроводжуючи його атрибутом `title` для розшифровки, наприклад:

```
<p> Всесвітня павутина часто називається <abbr  
title="Всесвітня павутина"> WWW </abbr> . </p>
```

```
<p> Ми використовуємо <abbr title="Ключові показники  
ефективності"> KPI </abbr> для оцінки нашого прогресу.  
</p>
```

```
<p> Засідання відбудеться в <abbr title="четвер"> чт  
</abbr> . </p>
```

Якщо в е-додатку використовується багато спеціалізованих або рідковживаних скорочень, розгляньте можливість створення окремого глосарію або списку, де наведено їхні повні значення. Забезпечте легкий доступ до цього глосарію з відповідних сторінок.

Пояснюйте скорочення при першій згадці. Під час першого використання менш поширеної аббревіатури або акроніма напишіть її повну форму, а потім у дужках або поруч укажіть скорочення, обернене в `<abbr>` з атрибутом `title`, наприклад:

```
<p> Керівництво з доступності вебконтенту (<abbr  
title="Керівництво з доступності вебконтенту"> WCAG  
</abbr>) надає рекомендації щодо створення доступного  
вебконтенту. </p>
```

Будьте послідовними у використанні скорочень. Використовуйте одне й те саме скорочення для одного й того самого терміна. Уникайте надмірного використання маловідомих скорочень.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Дослідіть тексти е-додатку. Візуально переконайтесь, що реалізовано:

- Простота тексту — використання коротких і простих речень.
- Одна думка в одному реченні — уникнення перевантаження інформацією.
- Чітка структура — поділ тексту на абзаци, марковані списки.
- Зрозумілі слова — уникнення складних термінів, використання знайомих слів.
- Використання активного стану дієслів — щоб уникнути складних конструкцій.
- В атрибуті `lang` вказано мову.
- Аббревіатури позначені та розшифровані.

- Використано чіткі та прості тексти.
- Указана мова всієї сторінки та, якщо потрібно, окремих її фрагментів.
- Є розшифровки аббревіатур.

9. Коректна структура розмітки вебсторінки

У вмісті, реалізованому за допомогою мов розмітки, елементи повинні мати початкові та кінцеві теги; навіть для тегів, які в HTML5 є необов'язковими для закриття (наприклад, `<p>`, `<li>`), рекомендується їх закривати для кращої сумісності та читабельності коду.

Елементи повинні бути вкладеними відповідно до їхніх специфікацій, вони не повинні містити повторюваних атрибутів. Кожне значення атрибута `id` повинно бути унікальним у межах одного HTML-документа.

В е-додатку не слід використовувати складні компоненти інтерфейсу, такі як каруселі, слайдери, спадні меню, спливаючі вікна, панелі вкладок тощо.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

W3C Markup Validation Service — це офіційний та найбільш надійний інструмент для перевірки валідності HTML.

Перейдіть на сайт <https://validator.w3.org/>. Ви можете ввести URL-адресу сторінки, завантажити HTML-файл або скопіювати та вставити HTML-код безпосередньо.

Після запуску валідації сервіс покаже список помилок та попереджень, якщо вони є. Уважно перегляньте цей список. Помилки («Error») указують на порушення синтаксису, які необхідно виправити. Попередження («Warning») указують на потенційні проблеми, які також варто розглянути.

- Відсутні помилки в структурі вебсторінки.
- Відсутні складні компоненти інтерфейсу.

10. Файли у форматі PDF

Наявність текстового шару. PDF-файл повинен містити розпізнаний текстовий шар. Це можливо, якщо файл був створений на основі текстового документа, а не сканованого зображення. У випадку сканування слід обов'язково виконати розпізнавання тексту (OCR).

Структурована розмітка (теги). Документ має бути структурований за допомогою тегів PDF: заголовки (Heading 1, Heading 2), абзаци, списки, таблиці тощо. Це дозволяє скринридеру правильно інтерпретувати структуру документа й забезпечити зручну навігацію.

Альтернативні описи до зображень. Кожне зображення в PDF має містити альтернативний текст (alt-текст), який озвучується скринридером і описує зміст зображення.

Навігаційні елементи. У документах обсягом більше ніж одна сторінка бажано створити:

- закладки (bookmarks) для швидкого переходу між розділами;
- зміст (таблицю змісту);
- правильні теги заголовків (<h1>, <h2> у відповідному рівні тегів PDF).

Клікабельні посилання. Усі гіперпосилання мають бути активними (клікабельними) з клавіатури. Вони не повинні залежати від виключно кліку мишею.

Доступні шрифти. Рекомендується використовувати шрифти, які легко масштабуються (наприклад, Arial, Verdana, Calibri).

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Текстовість:

- Виділіть фрагмент тексту. Якщо виділення та копіювання можливе — текстовий шар присутній.
- Якщо курсор можна встановити в середині тексту — це також ознака наявності текстового шару.

У PDF, створених зі сканування, це зробити неможливо без OCR.

Структура:

- В Adobe Acrobat перевірте наявність тегів (панель «Tags» або «Доступність» > «Перевірити доступність»).
- Перевірте, чи наявні закладки та правильна ієрархія заголовків.

Зображення:

- Наведіть курсор на зображення та відкрийте його властивості. Переконайтеся, що до нього додано альтернативний текст.

Посилання:

- Натисніть Tab у відкритому PDF — курсор повинен переходити між активними елементами.
- Посилання мають бути оголошені скринридером і доступні з клавіатури.
- **У PDF-файлах є текстовий шар зі структурованою розміткою, альтернативними описами до зображень, навігаційними елементами та клікабельними посиланнями.**

Контрольний список критеріїв доступності (Н 54)

- Е-додаток включає навчальні матеріали у вигляді текстів, звукових файлів та інтерактивних елементів, що повністю охоплюють запланований вміст.
- Вебсторінки містять назви, які описують їхню тему або призначення.
- Заголовки розділів використовуються для організації вмісту.
- Області навігації виділені й описані.
- Аудіовміст добре описаний, доступні елементи керування відтворенням, аудіо не відтворюється під час завантаження сторінки, фонові звуки не заважають.
- Додано текстовий опис для зображень.
- Текст посилання відображає призначення самого посилання
- Поля форм супроводжують мітки, які описують їхнє призначення.
- Використано чіткі та прості тексти.

- Указана мова всієї сторінки і, якщо потрібно, окремих її фрагментів.
- Є розшифрування аббревіатур.
- Відсутні помилки в структурі вебсторінки.
- Компоненти інтерфейсу прості.
- У PDF-файлах є текстовий шар зі структурованою розміткою, альтернативними описами до зображень, навігаційними елементами та клікабельними посиланнями.

Методичні рекомендації
для розробників та експертів електронних інтерактивних додатків
до підручників для учнів зі зниженим зором
(Н 54.1 — Н 54.2)

Загальні відомості

Особливістю розробки е-додатків до підручників для учнів зі слабким зором є передусім те, що різних порушень зору є багато і вони можуть мати різний рівень вираженості в різних дітей. Зокрема, слід звертати увагу на такі види порушень:

- чіткості або гостроти зору — багато людей бачать предмети туманними, розмитими або нечіткими;
- контрастної чутливості — проблеми зі сприйняттям контенту з низьким контрастом між кольорами переднього плану та фону;
- поля зору — периферична або центральна втрата зору;
- сприйняття кольору — дальтонізм різних видів;
- світлочутливості — відчуття «світлобоязні».

Розробникам е-додатку слід максимально врахувати всі такі порушення, щоб зробити доступним свій продукт якомога ширшому колу дітей з порушеннями зору.

Варто виділити дві основні стратегії досягнення цієї мети:

- створювати контент таким, який містить якнайменше штучних перепон для таких дітей;
- дати таким дітям можливість налаштовувати відображення такого контенту під свої індивідуальні потреби.

Вище ми виклали рекомендації щодо розроблення та експертизи е-додатків для дітей з повною втратою зору. Варто розраховувати на те, що такі е-додатки можуть стати в пригоді й для дітей із неповною, але значною втратою зору.

Нове ж у цьому розділі рекомендацій буде пов'язане з тим, що для учнів зі слабким зором можливо створити умови, за яких вони зможуть читати тексти самі й розглядати зображення. Тож більшість рекомендацій стосуватиметься саме текстів і зображень.

У попередній частині цих рекомендацій, у яких ішлося про е-додатки для дітей з повною втратою зору, ми рекомендували щонайповніше використовувати тексти та акцентувати на виключній їх ролі, оскільки тексти можуть озвучуватися скринридером. Ми сформулювали настанови щодо того, щоб забезпечити правильність і повноту озвучування текстів скринридером. Тепер же ми говоримо про тексти з іншої точки зору — з погляду їх «читабельності» очима людини зі слабким зором.

Зображення ж ми взагалі не рекомендували використовувати для осіб з повною втратою зору, хоча й допустили їх застосування розробниками для парціально незрячих і з метою верифікації логіки викладу матеріалу та відповідної навігації. Тепер ми рекомендуємо використовувати зображення за прямим призначенням і наші рекомендації направлені на забезпечення досяжності зображуваної інформації для учнів зі слабким зором. Допускається також і використання відеоряду у вигляді простої анімації, яка буде супроводжуватися вичерпним звукоописом.

Нижче наведені конкретні настанови для розробників. Поради експертам виділено в блоки **ЯК ПЕРЕВІРИТИ?**

1. Доступний текст

У цьому підрозділі зібрані настанови, направлені на забезпечення максимальної читабельності текстів для людей з різноманітними порушеннями зору.

1.1. Розмір шрифту

Не задавайте розмір шрифту в пікселях, адже на екранах з різними значеннями роздільної здатності розмір букв буде різним. Натомість використовуйте одиниці, які є відносними щодо розміру шрифту, заданого в браузері чи пристрої за замовчуванням: `rem` (відносно кореневого елемента `<html>`) або `em` (відносно батьківського елемента). Наприклад, якщо за замовчуванням задано шрифт у 16 пікселів, то «`2em`» буде задавати шрифт у 32 пікселі.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Перевірка елемента в браузері

Клацніть правою кнопкою миші на сторінці та виберіть «Переглянути код» або «Перевірити». Перейдіть на вкладку «Елементи», де ви побачите HTML-структуру сторінки. Виберіть текстовий елемент (наприклад, абзац, заголовок, підпис). Перейдіть на вкладку «Стили».

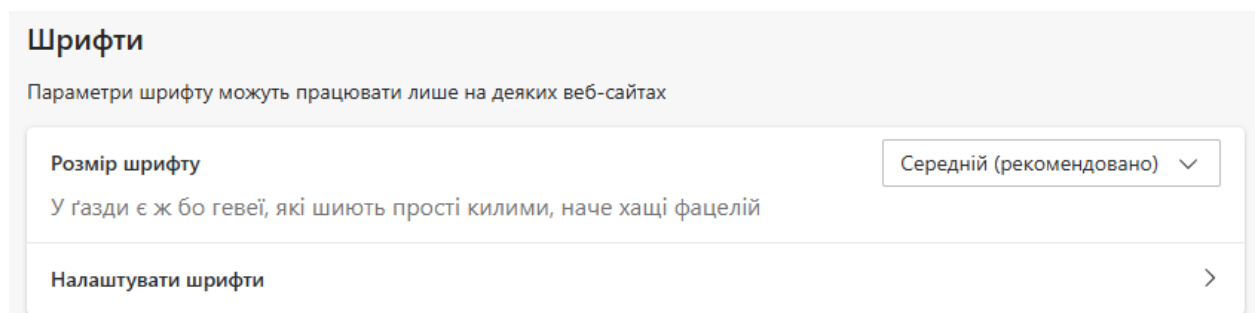
Знайдіть властивість `font-size`. Приклади:

- значення `font-size` вказано в `rem` або `em`, це означає, що використовуються відносні одиниці (`font-size: 1.2rem;` або `font-size: 2em;`);
- значення `font-size` вказано в `px` (пікселях), це може створювати проблеми для людей зі слабким зором, оскільки розмір шрифту не буде масштабуватися відповідно до їхніх налаштувань браузера (`font-size: 16px;`).

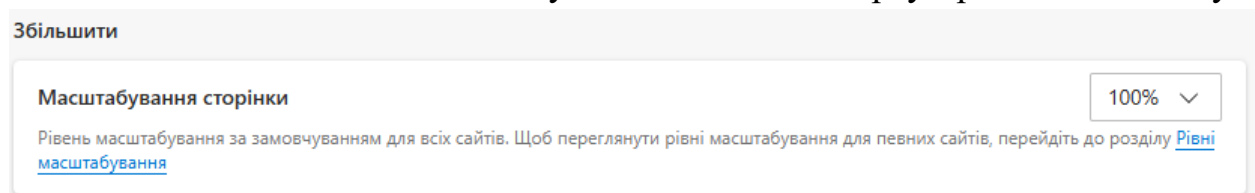
Візуальна перевірка

Розмір тексту можна змінювати без допоміжних технологій (масштаб змін — до 200 відсотків) без втрати вмісту або функціональності.

1 спосіб — збільшення шрифтів на сторінках вручну:



2 спосіб — налаштування в браузері масштабування:



Збільшіть масштаб сторінки (`Ctrl + +` (Windows/Linux) або `Cmd + +` (Mac)). Якщо використовуються відносні одиниці (`rem` або `em`), то розмір тексту буде пропорційно збільшуватися разом з іншими елементами сторінки. Текст залишатиметься читабельним і не буде виходити за межі контейнерів.

- Розмір тексту можна змінювати без втрати змісту та функціональності.

1.2. Міжрядковий інтервал

Одиниці, які є відносними, використовуйте й для задавання міжрядкового інтервалу. Приклад коду, який ілюструє ці поради:

```
body {  
    font-size: 1em;  
    line-height: 1.5em;  
}
```

Достатній міжрядковий інтервал важливий для слабозорих:

- Покращення розрізнення рядків. Простір між рядками для полегшення очам фокусуватися на кожному рядку окремо і запобігання їхньому злиттю.
- Зменшення зорового напруження. Читання тексту з адекватним міжрядковим інтервалом вимагає менше зусиль від очей.
- Покращення загальної читабельності. Невелике збільшення міжрядкового інтервалу може суттєво підвищити комфортність читання для всіх користувачів, а для людей зі слабким зором це може бути критично важливим.

Важливо дотримуватися вимог до інтервалів:

- висота рядка принаймні в 1,5 раза перевищує розмір шрифту;
- відстань між абзацами не менше ніж у 2 рази перевищує розмір шрифту;
- інтервал між літерами принаймні в 0,12 раза перевищує розмір шрифту;
- інтервал між словами принаймні в 0,16 раза перевищує розмір шрифту.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Перевірка елемента в браузері

Клацніть правою кнопкою миші на сторінці та виберіть «Переглянути код» або «Перевірити». Перейдіть на вкладку «Елементи», де ви побачите HTML-структуру сторінки. Виберіть текстовий елемент (наприклад, абзац, заголовок, підпис). Перейдіть на вкладку «Стили».

Знайдіть властивість `line-height`. Приклади: `line-height: 1.5;`, `line-height: 1.8em;`, `line-height: 150%;`.

Візуальна перевірка

Збільшіть масштаб сторінки (Ctrl + + (Windows/Linux) або Cmd + + (Mac)). Якщо міжрядковий інтервал задано правильно, відстань між рядками також повинна збільшуватися пропорційно, зберігаючи читабельність. Якщо рядки стають занадто близькими, це може свідчити про недостатній або фіксований міжрядковий інтервал.

- **Правильно задано інтервали в тексті.**

1.3. Форматування тексту

Не використовуйте вирівнювання по ширині. Це призводить до того, що пропуски між словами в різних місцях тексту мають різну довжину й це може створювати проблеми читання для користувача, який сильно збільшив текст.

Використовуйте найбільш уживані шрифти сімейства Sans Serif (без засічок), які для читання з екрана підходять краще, ніж шрифти із засічками.

Обмежте варіативність використовуваних шрифтів. Наприклад, використовуйте один шрифт для заголовків і один інший шрифт — для звичайного тексту.

Не оформлюйте цілі блоки тексту курсивом.

Уникайте використання значних текстових блоків, набраного **ВЕЛИКИМИ БУКВАМИ**.

Не зловживайте жирним (напівжирним) накресленням, використовуйте його лише вряди-годи для змістового акцентування.

Обираючи шрифт, подбайте про те, щоб різні символи в ньому мали різне накреслення. Наприклад, є шрифти, у яких англійські літери l, I, а також цифра 1 не відрізняються на вигляд. Для текстів, набраних латинськими буквами, добре підходить у цьому відношенні шрифт Verdana.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Візуальна перевірка

- Не використано вирівнювання по ширині.
- Використано шрифти сімейства Sans Serif (без засічок).
- Один шрифт для заголовків і один інший шрифт для тексту.
- Відсутні блоки тексту курсивом.
- Відсутні **ВЕЛИКІ БУКВИ**.

- Немає зловживань жирним (напівжирним) накресленням.
- Відсутні шрифти з однаковим накресленням символів.

Перевірка елемента в браузері

Клацніть правою кнопкою миші на сторінці та виберіть «Переглянути код» або «Перевірити». Перейдіть на вкладку «Елементи», де ви побачите HTML-структуру сторінки. Виберіть текстовий елемент (наприклад, абзац, заголовок, підпис). Перейдіть на вкладку «Стили».

Знайдіть властивість `text-align`. Якщо її значенням є `justify`, це означає, що використовується вирівнювання по ширині. Рекомендованим значенням є `left` (для мов зліва направо), `right` (для мов справа наліво).

Знайдіть властивість `font-family`. Перевірте, чи в списку шрифтів присутні шрифти без засічок, такі як Arial, Helvetica, Open Sans, Roboto, Lato тощо. Браузер використовуватиме перший доступний шрифт зі списку.

Перегляньте стилі різних текстових елементів на сторінці (заголовки, основний текст, підписи, тощо). Зверніть увагу на властивість `font-family`. Порахуйте, скільки різних сімейств шрифтів використовується на сайті.

Знайдіть властивість `font-style`. Якщо для значних блоків тексту її значенням є `italic`, це є порушенням рекомендації. Курсив повинен використовуватися лише для виділення окремих слів або коротких фраз.

Перевірте властивість `text-transform`. Якщо її значенням є `uppercase` для великих блоків тексту, це є проблемою. Великі літери можуть використовуватися для коротких аббревіатур або акронімів, але не для основного тексту.

Перевірте властивість `font-weight`. Значення `bold` або числові значення від 700 і вище вказують на жирне накреслення. Оцініть контекст використання жирного шрифту.

Знайдіть значення властивості `font-family`. Спробуйте в текстовому процесорі змінити шрифт на той, що використовується на сайті, і уважно порівняти символи (англійські літери l, I, а також цифра 1).

- **Забезпечено читабельність тексту через правильне форматування.**

2. Контраст кольорів

«Настанови з доступності вебконтенту» (WSAG) на рівні AA рекомендують співвідношення кольорів елементів і фону не нижче ніж 4,5:1, а на рівні AAA — не нижче, ніж 7:1. Ми рекомендуємо дотримуватися настанови рівня AAA.

Контраст — це суттєва відмінність двох елементів між собою. Перевірка контрастності кольорів (color contrast checker) полягає в тому, щоб перевірити, чи достатньо контрастні два кольори, щоб контент легко читався особами з різними особливостями зору.

Для визначення контрастності використовуються значення яскравості (яка визначається як сума трьох основних кольорів: червоного, зеленого та синього) кожного кольору. Під час перевірки кольорового контрасту використовується ratio (пропорція) для вимірювання контрастності між двома кольорами. Він визначається як відношення яскравості (яка вимірюється в шкалі від 0 до 255) тексту до фону. За допомогою цих значень обчислюється контрастність за формулою, що враховує різницю між яскравостями кольорів.

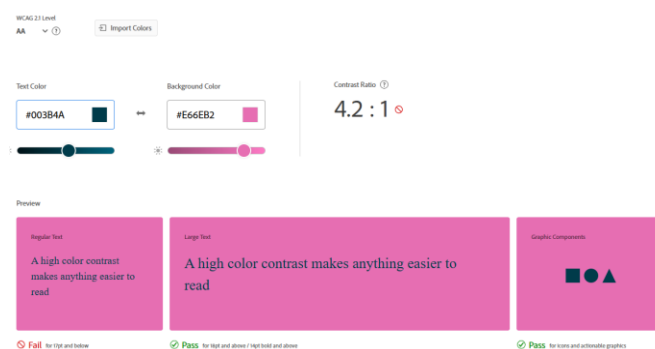
За результатами обчислення отримується число від 1 до 21 (від 1:1 до 21:1), яке вказує на рівень контрастності між кольорами. Найкращий результат — 21:1, що означає максимально можливу контрастність.

Оздоблювальні компоненти не мають вимог до контрастності.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Можна використати інструменти, щоб перевірити, чи відповідає коефіцієнт контрастності комбінацій кольорів тексту та фону:

[Color contrast checker analyzer tool | Adobe Color](#)



[Перевірка контрастності кольорів онлайн – Перевірте коефіцієнт контрастності кольорів:](#)

Приклад тексту великого шрифту.

Приклад звичайного тексту шрифту.

Приклад звичайного жирного шрифту.

Контролювати

Колір переднього плану

#B44B4B

Яскравість

Колір фону

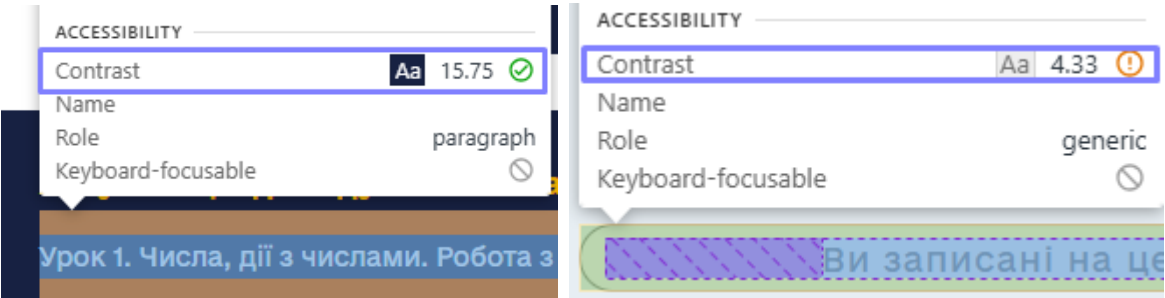
#ffffff

Яскравість

Великий текст:	WCAG AA	TAK	WCAG AAA	TAK
Звичайний текст:	WCAG AA	TAK	WCAG AAA	НІ
Жирний текст:	WCAG AA	TAK	WCAG AAA	TAK
Елементи інтерфейсу:	WCAG AA	TAK		
Коефіцієнт контрастності:	5.19 Середній			

Використовуючи онлайн-ресурси, можна вводити колір тексту та колір тла та одразу бачити результат — чи допустиме таке поєднання для тексту, графічних елементів та ін.

Якщо е-додаток вже створено, то можна використати інструменти розробника (натисніть F12 на клавіатурі) та переглянути значення контрасту, обравши відповідний елемент на сторінці:



- **Забезпечено контраст тексту і тла у пропорції не нижче 7:1.**

3. Кастомізація

Як зазначалося, однією з дієвих стратегій урахування різноманітності порушень зору є надання можливості користувачам самостійно налаштовувати вигляд вебсторінок. Зараз, зокрема, усе частіше в застосунках користувачі можуть вибрати світлу чи темну тему. Ця корисно й для користувачів без порушень зору, оскільки є можливим обирати налаштування в різних обставинах, наприклад, темну тему вночі. Можна доволі легко за допомогою коду задати можливість інвертувати всі кольори, розмістивши відповідну кнопку на видному місці сторінки. Приклад коду:

```
body.dark-mode {  
  
  filter: invert(100%) hue-rotate(180deg);  
  
}  
  
@media (prefers-color-scheme: dark) {  
  
  body {  
  
    filter: invert(100%) hue-rotate(180deg);  
  
  }  
  
}
```

Приклад сторінки з кнопкою інвертування кольорів можна [побачити тут](#).

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Візуальна перевірка

Перегляньте вебсторінку на наявність перемикача (кнопки, прапорця, випадаючого списку) для зміни теми. Зазвичай він розташований у верхній частині сторінки, у меню користувача, або в налаштуваннях.

Переконайтеся, що перемикач чітко позначений та інтуїтивно зрозумілий (наприклад, піктограми сонця / місяця, слова «Світла тема» / «Темна тема»).

Перевірте, чи працює перемикач належним чином, змінюючи кольори сторінки між світлою та темною темами.

Перевірка елемента в браузері

Клацніть правою кнопкою миші на сторінці та виберіть «Переглянути код» або «Перевірити». Перейдіть на вкладку «Елементи», де ви побачите HTML-структуру сторінки.

Знайдіть CSS-стили, що застосовуються для інверсії кольорів. Зазвичай використовується властивість `filter: invert(100%)`. Переконайтеся, що фільтр застосовується до всього тіла сторінки (`<body>`) або до відповідного контейнера.

Перевірте, чи використовується `hue-rotate(180deg)` разом з `invert(100%)`. Це покращує читабельність після інверсії, запобігаючи перетворенню кольорів у відтінки сірого.

- **Присутні елементи управління, які дозволяють користувачам самостійно змінювати такі налаштування, як розмір шрифту, колірну тему чи контрастність.**

4. Режим високої контрастності в операційній системі

Режим високої контрастності, зокрема у Windows, як свідчать дослідження, є доволі затребуваним, він встановлений на 4 % пристроїв із цією ОС. Вмикання такого режиму користувачем з відповідною потребою — це можливість вирішити проблему комплексно відразу для всіх програм, які встановлено на комп'ютері. Розробникам е-додатків слід **обов'язково** перевірити, як виглядають їхні сторінки в такому режимі, оскільки такою перевіркою можна легко виявити ефекти, які дуже ускладнюють роботу користувача через те, що деякі кольори перестають розрізнятися. Зокрема, це можуть бути такі проблеми:

- спотворення зображень, які призведуть до втрати їх інформативності;
- елементи форми, які відображалися лише кольором, без рамок, тепер можуть маскуватися під звичайний текст;
- так само й елементи інтерфейсу, такі як кнопки, або посилання, у яких дизайнер із власних міркувань прибрав підкреслення, і які виділені лише кольором, можуть здаватися простим текстом.

Зауважимо, що за допомогою коду в CSS можна задавати області, у яких режим високої контрастності не діє, однак ми не можемо вгадати причин, коли таке може вам дійсно знадобитися.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Візуальний огляд

Після ввімкнення режиму високої контрастності уважно огляньте всі елементи сторінки, звертаючи особливу увагу на:

- Зображення. Чи зберігають вони свою інформативність? Чи не спотворені кольори настільки, що важливі деталі стають невидимими?
- Елементи форм (поля введення, чекбокси, радіокнопки, селектори). Чи чітко видно межі полів введення? Чи зрозуміло, де починається і закінчується елемент форми? Чи не зливаються вони з фоном або текстом? Перевірте, чи відображаються індикатори фокусу при навігації за допомогою клавіатури.
- Елементи інтерфейсу (кнопки, посилання, вкладки, навігаційні елементи). Чи чітко вони відрізняються від звичайного тексту? Чи є візуальні підказки (окрім кольору) для ідентифікації інтерактивних елементів? Для посилань, чи є підкреслення або інший візуальний індикатор, окрім кольору?
- Текст. Чи достатній контраст між текстом і фоном у режимі високої контрастності? Чи не зникає текст на тлі?
- Графіка та іконки. Чи зберігають вони свою зрозумілість? Чи не втрачають важливі деталі через зміну кольорів?
- Під час застосування режиму високої контрастності елементи вебсторінки не втрачають інформативності.

5. Дальтонізм

Існує широкий спектр типів дальтонізму, з них найпоширеніші — плутанина червоного та зеленого кольорів, а також жовтого та синього. Слід обов'язково враховувати це у випадках, коли ви хочете використати колір:

- для визначення статусу елемента вебсторінки, наприклад для підкреслення негативності (червоний) або позитивності (зелений) кнопок певного вибору;
- для розрізнення одиниць контенту, наприклад, різних категорій даних на діаграмі.

Непорушне правило полягає в тому, що на додачу до кольору в таких випадках слід використовувати елементи, які відрізняються за формою, або текстові мітки. Для елементів інтерфейсу це можуть бути спеціальні символи (наприклад, галочка для позитивного вибору і косий хрестик — для негативного). Для діаграм та подібних випадків, де кольором позначаються певні однорідні області, рекомендується використовувати текстури (залівку однієї області «у смужку», іншої — «у горошок» тощо). Так само, якщо йдеться про різні лінії, як-от на математичних графіках чи схемах транспорту, то потрібно наділяти їх не тільки кольором, а й

типом (наприклад, одна лінія — суцільна, інша — пунктиром тощо) з відповідною легендою.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Симуляція різних типів дальтонізму

Використайте інструменти, які імітують зір людей з різними типами дальтонізму. Це можуть бути, наприклад, розширення для Chrome: Spectrum чи Colorblinding. Можна також використати онлайн-симулятори, такі як Coblis (потрібно завантажити в симулятор скріншот сторінки).

Перевірка контрастності

Використовуйте інструменти, які перевіряють контраст між текстом і фоном (WebAIM Contrast Checker, Accessible Colors).

Візуальний аналіз наявності альтернативних позначень

Переконайтеся, що будь-які виділення змісту не обмежуються виключно кольором, а супроводжуються альтернативними позначеннями.

- **Уся інформація, що передається кольором, супроводжується альтернативними позначеннями.**

6. Масштабування

Масштабування використовується користувачами для збільшення розміру контенту шляхом збільшення масштабу всієї сторінки або певної області. Ця функція доступна в усіх основних браузерах, але спеціалізоване програмне забезпечення може розширити цю функціональність на інші сфери використання комп'ютера. Це стало поширеною частиною налаштувань багатьох користувачів із вадами зору.

Однак є деякі типові проблеми, які можуть виникати під час використання збільшення на вебсторінці, і які необхідно перевірити та вирішити.

Насамперед це можлива поява **смуги горизонтальної прокрутки**, яка означає, що елементи контенту тепер не поміщаються в межах екрана. Це є найбільшою перешкодою, пов'язаною з «невідповідними вебсайтами» — вебсайтами, які не адаптуються до розміру екрана під час масштабування. Із цієї причини WCAG має настанову під назвою «Перекомпонування», — контент має бути представлений без «вимагання прокручування у двох вимірах». Горизонтальне прокручування

заважає нашій здатності стежити за рядками тексту, включаючи перехід від кінця одного рядка до початку наступного.

Ще гірша ситуація виникає, коли елементи вебсторінки не поміщаються по ширині екрану, але смуга горизонтальної прокрутки не з'являється. Це трапляється, коли сайти використовують такі стилі CSS, що навмисно запобігають горизонтальному прокручуванню. Зокрема, якщо до сайту застосовано властивість `overflow-x: hidden`, вона повідомляє сторінці про необхідність приховати будь-який контент, який може бути поза областю перегляду екрана по горизонтальній осі, що унеможлиблює прокручування до нього.

З поширенням смартфонів та планшетів вебдизайнери почали широко використовувати підхід, який називають **адаптивним вебдизайном** (responsive web design). Це підхід, метою якого є забезпечення адаптації сторінок до вибору користувачів під час перегляду, а не адаптація користувачів до нього. Цей тип гнучкості усуває проблему горизонтального прокручування, забезпечуючи «плавні» макети вебсторінок, а не статичний макет з одним визначеним розміром. Роблячи ваш вебсайт адаптивним, ви дозволяєте вмісту сторінки адаптуватися до розміру екрана будь-якого пристрою. Ви можете створити адаптивний сайт за допомогою таких дій.

- Встановлення розміру контенту у відсотках від сторінки, а не фіксованої ширини чи висоти.
- Використання «точок зупинки» для зміни розміру контенту та макетів, але лише для певних розмірів екрана, наприклад, зображення, що займає половину ширини екрану на настільному комп'ютері, але всю ширину екрана на мобільному пристрої.
- Ви можете просто не застосовувати зміну розміру взагалі, оскільки без явного задавання розміру контент природно адаптується, щоб заповнити простір за замовчуванням.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Візуальний огляд

Щоб перевірити, чи відбувається це на вашому сайті, спробуйте збільшити масштаб у браузері до 200 % (Cmd + на Mac, Ctrl + на Windows). Це те, що WCAG вважає прийнятним мінімумом, до якого ви повинні дозволити своїм користувачам масштабувати сторінку. При цьому макет сторінки, можливо, трохи зміститься, але весь контент все ще має бути на сторінці та потребувати лише вертикального прокручування для навігації.

Аналіз коду

1. Зробіть швидкий пошук у коді сторінки, щоб переконатися, що там відсутній код `overflow-x: hidden`, який блокує появу смуги горизонтальної прокрутки під час виходу елементів сторінки за межі екрана по ширині.

2. Перевірте в коді ознаки того, що застосовано адаптивний дизайн у вигляді точок зупинки. Цими ознаками є наявність фрагментів коду на зразок:

- медіазапитів (`@media`);
 - класів типу `.container`, `.col-6`, `.col-md-12`;
 - метатега `viewport` у елементі `<head>`.
- **Масштабування вебсторінки не призводить до виходу частини контенту за межі екрана.**

7. Спалахи

Цей критерій безпосередньо стосується слабоворих користувачів, а також людей з іншими чутливими станами. Хоча спалахи можуть викликати судом в людей з фотосенситивною епілепсією, вони також можуть мати негативний вплив на слабоворих користувачів у кількох аспектах:

- Відволікання та дезорієнтація. Інтенсивні або часті спалахи можуть відволікати слабоворих користувачів, яким і так складно орієнтуватися на сторінці. Це може призвести до дезорієнтації та ускладнити сприйняття іншого контенту.
- Зорове напруження. Навіть якщо спалахи не викликають судом, вони можуть спричиняти додаткове зорове напруження та дискомфорт для людей зі зниженим зором.
- Погіршення сприйняття. Швидкі зміни яскравості можуть заважати слабоворим користувачам розрізняти деталі на екрані та сприймати інформацію належним чином.

Обмеження на три або менше спалахів протягом секунди є важливим критерієм доступності, який враховує потреби не лише людей з епілепсією, але й слабоворих користувачів, а також людей з вестибулярними розладами та синдромом дефіциту уваги.

ЯК ПЕРЕВІРИТИ?

Візуальний огляд

Уважно спостерігайте за будь-якими елементами, що блимають або спалахують. Зверніть особливу увагу на анімації, відео та GIF-файли. Якщо ви помітили

спалахи, порахуйте, скільки разів вони відбуваються протягом однієї секунди. Якщо їх більше трьох, це порушення критерію.

- **Відсутні блимання / спалахи більше ніж три рази за 1 с.**

Контрольний список критеріїв доступності (Н 54.1 — Н 54.2)

- Розмір тексту можна змінювати без втрати змісту та функціональності.
- Правильно задано інтервали в тексті.
- Забезпечено читабельність тексту через правильне форматування.
- Забезпечено контраст тексту і тла у пропорції не нижче 7:1.
- Наявні елементи управління, які дозволяють користувачам самостійно змінювати такі налаштування, як: розмір шрифту, колірну тему чи контрастність.
- Під час застосування режиму високої контрастності елементи вебсторінки не втрачають інформативності.
- Уся інформація, що передається кольором, супроводжується альтернативними позначеннями.
- Масштабування вебсторінки не призводить до виходу частини контенту за межі екрана.
- Відсутні блимання / спалахи, частіші ніж три рази за 1 с.