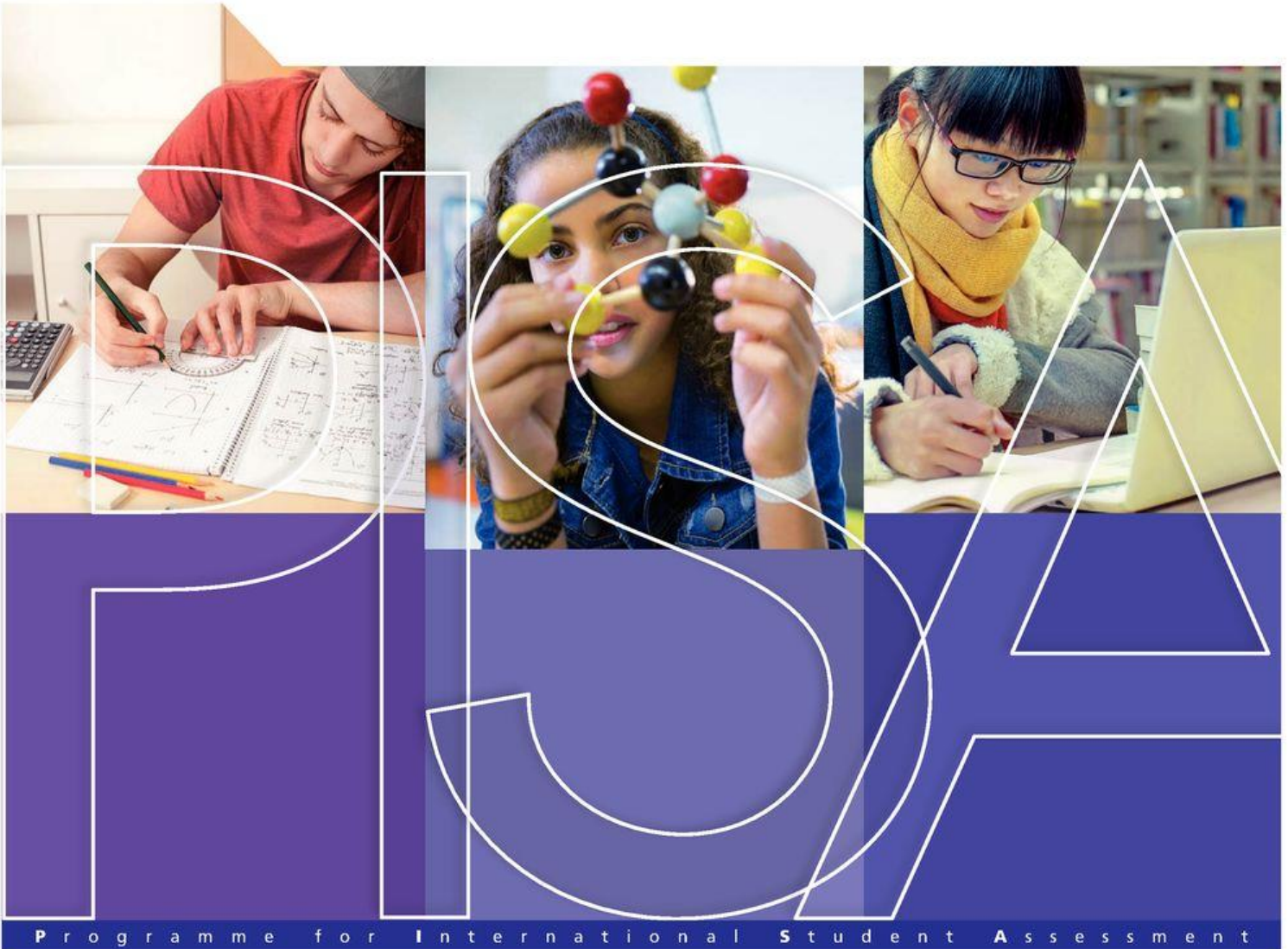




# PISA-2018

## ІНТЕГРОВАНА МОДЕЛЬ



## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| ВСТУП .....  | 3  |
| PISA–2018: модель когнітивного оцінювання .....  | 6  |
| Модель основного етапу оцінювання.....   | 7  |
| Модель основного етапу оцінювання: комп’ютерне тестування (КТ).....  | 8  |
| Модель основного етапу оцінювання: паперове тестування (ПТ) .....  | 10 |
| Модель пілотного етапу оцінювання .....  | 12 |
| Модель пілотного етапу оцінювання: комп’ютерне тестування (КТ) .....   | 14 |
| «Група 1: КТ-тренд», фіксована послідовність блоків (ФПБ) (сталий кластер).....  | 14 |
| «Група 2: КТ-тренд/оновлене читання», змінна послідовність блоків (ЗПБ) .....  | 14 |
| «Група 3: КТ-оновлене читання/глобальна компетентність», фіксована послідовність блоків (ФПБ).....   | 15 |
| Модель пілотного етапу оцінювання: паперове тестування (ПТ) .....  | 16 |
| Модель оцінювання фінансової грамотності.....  | 18 |
| Модель оцінювання фінансової грамотності на основному етапі дослідження .....  | 18 |
| Модель оцінювання фінансової грамотності на пілотному етапі дослідження .....  | 18 |
| PISA–2018: модель опитування .....   | 20 |
| Модель опитувальника на основному етапі дослідження.....   | 20 |
| Модель опитувальника на пілотному етапі дослідження.....   | 21 |
| Додатки .....  | 23 |
| Додаток А. Інтегрована модель пілотного етапу дослідження: комп’ютерне тестування (КТ)....   | 23 |
| Додаток В. Інтегрована модель пілотного етапу дослідження: паперове тестування (ПТ).....   | 24 |
| Додаток С. Інтегрована модель пілотного етапу дослідження: паперове тестування (ПТ) – план проведення тесту «однієї години» (‘une heure’/УН) ..... | 24 |

## ВСТУП

1. Метою цього документа є визначення структури моделі оцінювання й опитування в рамках дослідження PISA–2018. Модель PISA–2018 буде побудована на основі моделі та методологічних інновацій, упроваджених для PISA–2015, а саме: оновлення концепції з метою зменшення розбіжностей у висвітленні неосновних доменів між циклами; проведення інтегрованого дослідження для оцінювання та контролю потенційного впливу форм проведення тестування; комп'ютерне адміністрування як головна форма подачі завдань усіх ключових доменів. Крім того, якщо для моделі 2015 року обговорювалося багатоетапне адаптивне тестування для нових завдань, то частиною моделі 2018 року буде вже більш повне адаптивне оцінювання.

2. З-поміж іншого, такі зміни в моделі збільшили кількість завдань для кожного з неосновних доменів, що дозволило більш повно охоплювати складники й застосувати новий методологічний підхід. На відміну від попередніх циклів, коли шкалювання проводилося окремо для кожного з них і далі результати прирівнювалися до попередніх за допомогою єдиної трансформації, методологія, яка застосовується з 2015 року, включає дані з відповідних попередніх турів, у яких кожні дев'ять років повторюються ключові домени. Таке нововведення уможливило збір показників щодо трендових завдань для шкалювання й аналізу з використанням більшої бази даних, таким чином забезпечуючи стійку базу, що пов'язує всі цикли та форми проведення тестування – комп'ютерну та паперову – за всіма шкалами. У сукупності ці інновації в моделі та методології проведення дослідження підвищують порівнянність між країнами, стабілізують оцінювання параметрів і вимірювання тренду, а також підвищують надійність висновків, зроблених за допомогою даних.

3. Цей документ описує модель дослідження та ґрунтується на попередніх аналогічних документах, підготовлених для Керівної Ради PISA з метою проведення оцінювання 2015 року й обговорених технічною дорадчою групою (ТДГ) PISA у червні 2015 року для циклу 2018 року. Крім того, він містить додаткову інформацію, специфічну для циклу 2018 року. Глобальну компетентність – інноваційний домен для тестування 2018 року – буде повністю інтегровано як частину моделі оцінювання 2018 року разом із ключовими доменами, такими як читання, математична грамотність і грамотність у природничих дисциплінах. Більше того, як партнери Core A, ми працюватимемо з іншими партнерами на 2018 рік із метою розробки та реалізації повної інтегрованої моделі з урахуванням пріоритетних напрямів роботи, пов'язаних із контекстними опитувальниками та підготовкою вибірки учасників.

4. Модель пілотного етапу в рамках підготовки до основного етапу дослідження 2018 року характеризується певними труднощами, пов'язаними з тим, що PISA є комп'ютерним дослідженням, у зв'язку з чим особливого значення набуває використання інноваційних і передових процедур і засобів методології в кожному циклі. Цикл 2018 року має продовжити збирання надійної, валідної та порівнюваної інформації про все збільшуваний діапазон знань, умінь і контекстних факторів, що визначено пропозиціями, зробленими Керівною Радою PISA та групою стратегічного розвитку (ГСР) з метою впровадження багатоетапного адаптивного тестування для основного етапу дослідження у 2018 році. Крім того, для окремих країн PISA–2018 й надалі пропонуватиме неадаптивну паперову версію, яка містить тільки завдання тренду та пов'язана з минулими циклами, але не містить жодного з інноваційних доменів та інтерактивних характеристик завдань, доступних у комп'ютерній версії.

5. У цьому документі схарактеризовано моделі як для когнітивного оцінювання, так і для опитувальників в межах обох етапів дослідження – пілотного й основного. Проте детальна інформація пропонується тільки щодо пілотного етапу, оскільки остаточна модель основного етапу дослідження частково буде залежати від оцінки даних пілотного етапу. Моделі, описані в цьому документі, ґрунтуються на таких положеннях.

- Модель передбачає оцінювання читацької, математичної та природничої грамотності, а також глобальної компетентності для кожної з країн-учасниць. Ті країни, що обирають паперове тестування (ПТ), будуть обмежені оцінюванням читацької, математичної та природничої грамотності лише в межах завдань тренду. Для паперової версії тестування нові когнітивні завдання не будуть розроблятися. Незалежно від форми проведення тестування, обраної країною, загальний час цієї частини тестування становитиме близько 120 хвилин.
- Оскільки пілотний етап має проводитися в такій самій формі, як і основний, усі країни, що планують реалізувати PISA як комп'ютерне тестування (КТ) на основному етапі дослідження, матимуть КТ під час пілотного етапу.
- Інструменти для ПТ, пов'язані з попередніми циклами, будуть надані країнам, які не мають можливості або бажання проводити КТ своїх учнів. Такі інструменти будуть обмежені комплексом трендових завдань, установлених у 2015 році для трьох ключових доменів.
- Трендові кластери КТ з математики та читання будуть однакові з тими, що використовувалися у 2015 році. Трендові кластери з природничих дисциплін складатимуться з блоків, включених до трендових кластерів разом із новими блоками у 2015 року, завдяки чому відбулося розширення трендових матеріалів для країн, що проводитимуть КТ на пілотному й основному етапах дослідження 2018 року. Завдання для країн, що проводитимуть ПТ у 2018 році, і надалі ґрунтуватимуться на завданнях трендових кластерів ПТ 2015 року.
- **Робочий процес** під час когнітивного оцінювання і проведення контекстних опитувань для учнів складатиметься з окремих компонентів для забезпечення таких опцій: 1) тривалість однієї сесії когнітивного тестування – 120 хвилин; 2) тривалість сесії опитування учнів – приблизно 35 хвилин; 3) тривалість додаткових опитувань для учнів, а саме: опитування про освітній вибір – 10 хвилин, опитування про володіння інформаційно-комунікативними технологіями (ІКТ) – 10 хвилин та опитування про рівень благополуччя – 15 хвилин; 4) додаткове комп'ютерне тестування фінансової грамотності – 120 хвилин, а також 5) опитування серед адміністраторів навчальних закладів (директорів або заступників) – 45 хвилин; 6) додаткове опитування батьків – 30 хвилин та/або 7) додаткове опитування вчителів – 30 хвилин. Опції 5–7 можуть бути проведені в країнах, які їх оберуть.
- Опцію оцінювання фінансової грамотності буде інтегровано у модель дослідження. На прохання ОЕСР оцінювання фінансової грамотності буде проводитися серед учнів додаткової вибірки за межами їхньої кількості у 6300 осіб. Ці учні отримають вибіркові завдання кластерів із математики та читання, а також завдання з фінансової грамотності, на виконання яких відводиться година. Дані для вибірки з фінансової грамотності будуть проаналізовані окремо від основних даних PISA. Таким чином, буде розроблено комплекс надійних значень для вивчення взаємозалежності між цими трьома доменами.

6. На рис. 1 зображено спрощені версії інтегрованої моделі PISA–2018 як стосовно оцінювання учнів, так й оцінювання інших компонентів.

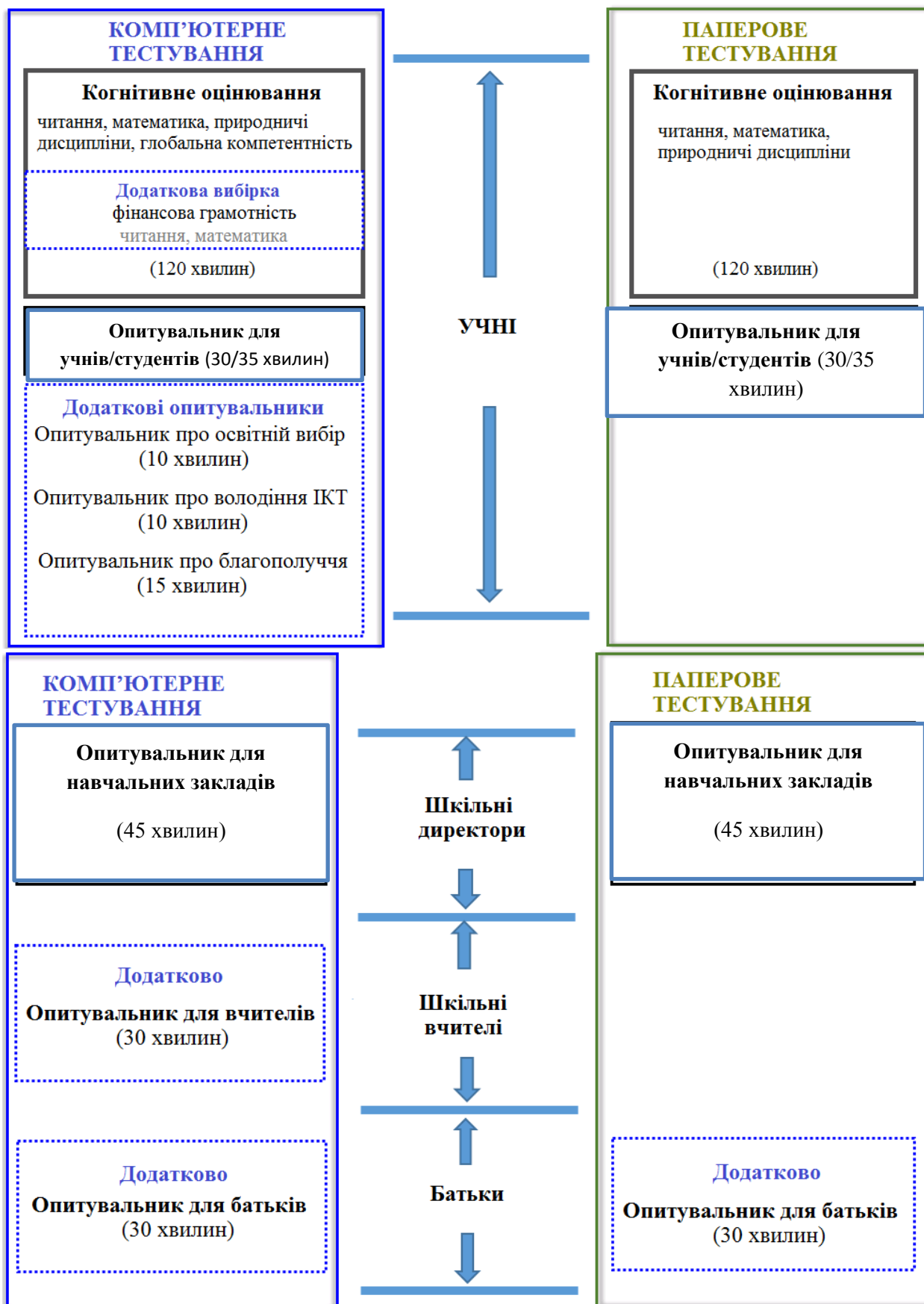


Рис. 1. Інтегрована модель PISA–2018 (спрощена)

## PISA–2018: модель когнітивного оцінювання

7. Відповідно до моделі когнітивного оцінювання PISA–2018, загальний час тестування для вимірювання чотирьох доменів – читання, математики, природничих дисциплін, а також глобальної компетентності – залишиться на рівні двох годин (120 хвилин) для кожного з учнів. КТ залишається основною формою проведення дослідження у 2018 році, але інструменти для ПТ, пов'язані з попередніми циклами PISA, будуть надані країнам, які не мають можливості або бажання проводити КТ своїх учнів. Варіант повернення до паперової форми не буде розглядатися для тих країн, які вже перейшли до КТ у 2015 році. Паперове оцінювання буде обмежене наявними завданнями, що надавалися як трендові у 2015 році. Жодних змін не буде внесено до трендових кластерів ПТ.

8. Моделі, які будуть детально описані в подальших розділах, охоплюють чотири галузі навичок, що оцінюватимуться у 2018 році. Моделі дуже схожі з моделлю PISA–2015, у якій було збільшено охоплення складників та зменшено структурні відмінності між основним і неосновними доменами, таким чином з'явиться можливість удосконалити інформацію, яку може надавати PISA керівним органам стосовно розподілу вмінь в учнівських популяціях. Крім того, у цих моделях оцінювання будуть використані передові вимірювальні та комп'ютерні технології з метою ефективної реалізації дослідження PISA<sup>1</sup>. Отже, модель оцінювання PISA–2018 зможе забезпечити країни-учасниці такою інформацією:

- розподіл популяцій у галузі читацької грамотності, що відображає нову структуру цього основного домену, розроблену для 2018 року, а також зв'язки зі структурою та шкалою, розробленими у 2009 році для тренду КТ;
- розподіл популяцій у галузі математичної грамотності, пов'язаний зі структурою 2012 року та шкалою для математичної грамотності;
- розподіл популяцій у галузі природничої грамотності, пов'язаний зі структурою 2015 року та шкалою для природничої грамотності;
- розподіл популяцій у галузі глобальної компетентності;
- оцінки попарних коваріацій серед усіх чотирьох доменів;
- оцінки тристороннього зв'язку між чотирма когнітивними доменами, у тому числі трьома ключовими доменами PISA (читацька, математична та природнича грамотність).

9. У табл. 1 вказано кількість кластерів для кожного з доменів, які будуть включені до пілотного й основного етапів дослідження PISA–2018.

---

<sup>1</sup> Ми плануємо ввести багатетапне адаптоване тестування для основного етапу дослідження PISA–2018. Ступінь того, наскільки такий тип адаптований тестування буде уведено, залежить від рішень, які буде необхідно прийняти стосовно використання сталих кластерів. Ці питання були обговорені з Керівною Радою PISA та групою стратегічного розвитку. Їхньою рекомендацією було продовжувати працювати з цією пропозицією, що було далі обговорено з ТДГ. Остання у свою чергу підтримала таку модель пілотного етапу дослідження, що зможе дослідити вплив розміщення змінних блоків в межах кластеру у підготовці до багатетапного адаптованого тестування у 2018 році.

**Таблиця 1. Охоплення доменів PISA–2018**

| Охоплення доменів        | Нові завдання (тільки КТ) |                       | Тренд (КТ та ПТ)      |                       |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                          | Пілотний етап             | Основний етап         | Пілотний етап         | Основний етап         |
| Читацька грамотність     | 12 кластерів по 30 хв.    | 9 кластерів по 30 хв. | 6 кластерів по 30 хв. | 6 кластерів по 30 хв. |
| Математична грамотність  | НІ                        | НІ                    | 6 кластерів по 30 хв. | 6 кластерів по 30 хв. |
| Природнича грамотність   | НІ                        | НІ                    | 6 кластерів по 30 хв. | 6 кластерів по 30 хв. |
| Глобальна компетентність | 4 кластери по 30 хв.      | 3 кластери по 30 хв.  | НІ                    | НІ                    |

10. Країнам важливо звернути увагу на те, що партнери беруть на себе повну відповідальність за складання всіх паперових і комп'ютерних форм для когнітивного оцінювання. Хоча для тестування PISA–2018 значно збільшена кількість таких форм порівняно з попередніми циклами, що проходили до 2012 року, країнам це не додає додаткової роботи зі складання цих форм. Трендові кластери з математики та читання залишаються ідентичними до тих, що використовувалися у 2015 році. Шість нових трендових кластерів із природничих дисциплін для КТ складатимуться з пулів завдань із шести трендових і шести нових кластерів, що були використані для КТ у 2015 році. Також варто зазначити, що трендовими кластерами з природничої грамотності для ПТ залишаться ті, що були складені для тестування 2015 року.

## Модель основного етапу оцінювання

11. До моделі основного етапу оцінювання PISA–2018 входять комп'ютерне та паперове тестування читацької, математичної та природничої грамотності. До комп'ютерного тестування також уходить четвертий домен – глобальна компетентність – інноваційна галузь для PISA–2018. Така модель вимагає від країн-учасниць складання вибірки не менш ніж зі 150 шкіл для репрезентації своєї національної популяції 15-річних учнів. Вибірка будується випадковим чином. Країнам, які обирають КТ, буде необхідно скласти вибірку із 42 учнів з кожної зі 150 шкіл для того, щоб загальна кількість учнів у вибірці становила 6300 осіб, а країнам, які обирають ПТ, – вибірку з 35 учнів з кожної зі 150 шкіл, щоб їхня загальна кількість учнів становила 5250 осіб. Важливо розуміти, що 88-92 % учнів отримають тестовий зошит із чотирма 30-хвилинними кластерами (або комплексами завдань), складеними з матеріалів двох доменів, тому час оцінювання для кожного з доменів становитиме одну годину. Додаткові 8-12 % учнів отримають тестові зошити з чотирма 30-хвилинними кластерами (комплексами блоків), що охоплюють три з чотирьох ключових доменів. Кожний із цих тестових зошитів містить по два кластери для вимірювання читацької грамотності.

## Модель основного етапу оцінювання: комп'ютерне тестування (КТ)

12. Модель PISA–2015 підтримала довгострокову мету щодо зменшення розбіжностей між охопленням основних і неосновних доменів. Крім того, запровадження комп'ютерної форми оцінювання свідчить про те, що нововведення можливо вводити в модель з урахуванням необхідного повторення доповненого комплексу трендових кластерів. Такі інновації 2015 року створюють основу для оцінювання 2018 року, яка продовжує нарощувати стабільність оцінок, досягнутих шляхом збільшення охоплення компонентів в межах неосновних доменів.

13. Для моделі 2015 року розглядалося адаптивне тестування, але його відклали через необхідність одночасно впоратися і з інноваціями, на той час запровадженими в модель, і зі змінами, що стосуються форми подачі матеріалу для оцінювання. Також одним із необхідних для тестування 2015 року критеріїв було використання сталих 30-хвилинних кластерів, що перешкоджало використанню адаптивної моделі. Для того щоб подолати це обмеження, необхідно перевірити інваріантність параметрів завдань за умов, у яких 30-хвилинні кластери блоків розбиваються на менші групи завдань, представлених у різних позиціях і комбінаціях. Така інваріантність є обов'язковою передумовою для запровадження адаптивної моделі. Стосовно нової моделі 2018 року, то проведення пілотного етапу надасть інформацію, яка може бути використана для оцінки такої передумови. До цього питання ми знов повернемося в розділі про модель пілотного етапу.

14. Модель основного етапу дослідження включатиме в себе адаптивне тестування. Її буде розроблено залежно від результатів аналізу даних пілотного етапу дослідження на інваріантність. Під час розробки цієї моделі буде максимально зменшено будь-який вплив, пов'язаний з адаптацією. У малоімовірному випадку, коли пілотний етап укаже на неприпустимі порушення інваріантності параметрів через вплив розташування блоків, ми розробимо та реалізуємо неадаптивну модель для тестування 2018 року.

15. Запропонована та схарактеризована в цьому документі модель 2018 року містить у собі блоки, до яких входять шість трендових кластерів галузі читацької та математичної грамотності, реалізованих у циклі 2015 року. Шість трендових кластерів галузі природничої грамотності будуть зібрані з шести трендових кластерів і шести нових кластерів, використаних у 2015 році (див. табл. 1). До завдань шести кластерів галузі природничої грамотності буде входити не тільки трендова інформація, але й зв'язок із новими завданнями, розробленими з метою відбити структуру 2015 року. Крім того, для основного етапу дослідження будуть зібрані три кластери галузі глобальної компетентності (ГК). Ці кластери з усіх чотирьох доменів будуть унесені до тестових зошитів відповідно до рис. 2.





**Рис. 2. Модель основного етапу оцінювання: комп'ютерне тестування (КТ)**

16. Як показано на рис. 2, кожний із трьох різних видів тестових зошитів формується за допомогою різних комбінацій двох із чотирьох доменів – 88 % учнів отримують один із таких тестових зошитів відповідно до запропонованої ймовірності. Такі комбінації включають у себе: 1) читацьку та природничу грамотність; 2) читацьку та математичну грамотність; 3) читацьку грамотність і глобальну компетентність. У таких тестових зошитах учні надають відповіді впродовж однієї години з читацької грамотності та однієї години з іншої, неосновної, галузі – природничої грамотності, математичної грамотності або глобальної компетентності. При оцінюванні результатів виконання завдань у цих тестових зошитах вибірка буде зважуватися з більш високим коефіцієнтом, і це дозволить отримати необхідну інформацію щодо коваріантності між читацькою грамотністю та кожним з інших трьох неосновних доменів.

17. Окрім цих є й інші тестові зошити, які нададуть інформацію в окремих вимірах трьох з чотирьох доменів. Оцінювання результатів таких тестових зошитів буде проводитися зі зважуванням вибірки в менший бік, у результаті чого лише 12 % учнів отримають один із них. У цих тестових зошитах учні виконуватимуть завдання з читацької компетентності впродовж однієї години, а також завдання двох 30-хвилинних кластерів із трьох інших доменів. Можливі такі комбінації: 4) природнича, читацька та математична грамотність; 5) читацька грамотність, математична грамотність, глобальна компетентність; 6) читацька грамотність, природнича грамотність, глобальна компетентність. Важливо зазначити, що такі тестові зошити із завданнями з трьох доменів забезпечать обґрунтованість оцінювання коваріантності серед чотирьох доменів спільними оцінками як серед двох, так і серед трьох доменів.

18. Оскільки читацька грамотність є основною галуззю на 2018 рік, цей домен є в усіх тестових зошитах і поєднується з одним або двома з трьох інших доменів. Кожна з різних комбінацій доменів збалансована з погляду розміщення. У моделі також відбито той факт, що внутрішньошкільний випадковий розподіл тестових зошитів керований наперед заданим розподілом імовірностей. Відповідно до цієї моделі 33 % учнів кожної зі шкіл отримають один із тестових зошитів, що містять завдання з читацької та природничої грамотності. Інші 33 % отримають один із тестових зошитів із завданнями з читання та математичної грамотності. Крім того, близько 22 % учнів у межах вибірки кожної зі шкіл отримають один із тестових зошитів із завданнями із читацької грамотності та глобальної компетентності. З метою забезпечення додаткової інформації щодо коваріантності 4 % учнів отримають один із тестових зошитів, що містять завдання із читацької грамотності, математичної грамотності та глобальної компетентності; 4 % – один із тестових зошитів, що містять завдання з читацької грамотності, природничої грамотності та глобальної компетентності; 4 % - один із тестових зошитів із завданнями із читацької, математичної та природничої грамотності<sup>2</sup>. Спеціальну форму моделі адаптивного тестування, запропоновану для оцінювання 2018 року, зазвичай називають багатоетапним адаптивним тестуванням. Такий підхід особливо добре відповідає тестам, що складаються з блоків, які у свою чергу складаються з множинних завдань, деякі з яких можуть вимагати перевірки вручну. Крім того, багатоетапне адаптивне тестування використовує такі рішення про вибір шляхів, що ґрунтуються на показниках за групами завдань, у результаті чого їхня стійкість до взаємодій «завдання–країна» може бути більшою, ніж адаптивні алгоритми на рівні завдань.

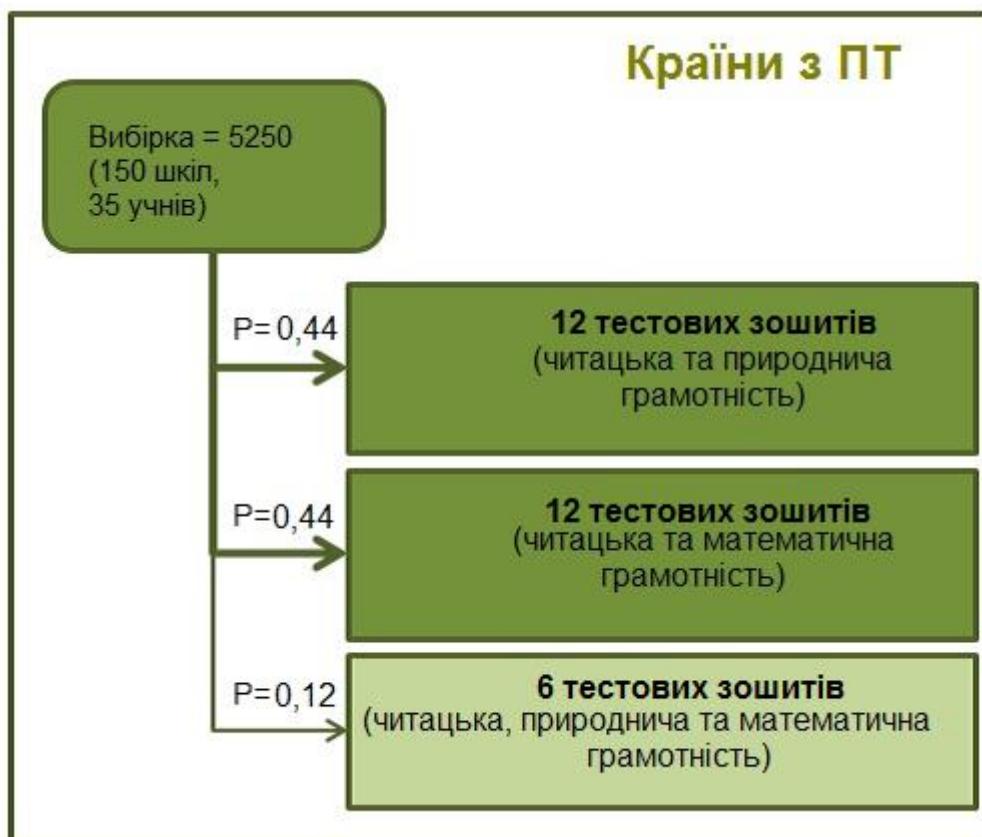
19. Багатоетапна модель, рекомендована для PISA–2018, була успішно використана в Програмі міжнародного оцінювання компетентностей дорослих (Programme for International Assessment of Adult Competencies/PIAAC), що проводилася ОЕСР. Модель, зображена на рис. 2, може з легкістю прийняти модель багатоетапного адаптивного тестування в межах основної галузі, оскільки всі учні проходять оцінювання впродовж однієї години. Що стосується неосновного домену, то буде впроваджена обмежена версія адаптивного тестування з меншою кількістю етапів. Більше інформації щодо адаптивного тестування в межах PISA–2018 можна знайти в документі «PISA 2018 Computer Adaptive Testing»: *CY6\_PGB(1503)\_GEN\_PISA2018\_Computer Adaptive Testing*, який обговорювався під час зустрічі Керівної Ради PISA в березні 2015 року.

## Модель основного етапу оцінювання: паперове тестування (ПТ)

---

<sup>2</sup> Такі відсотки базуються на випадковому розподілі тестових зошитів серед учнів усіх шкіл. Кожний учень у кожному класі має реальну ймовірність отримати будь-який із цих зошитів.

20. Як і в PISA–2015, країни, які не мають можливості або бажання використовувати комп'ютерну форму подачі матеріалів тестування, можуть обрати паперову модель для тестування своїх учнів. Таке оцінювання буде дуже схожим на модель ПТ 2015 року. Воно складатиметься з запропонованих на папері трендових завдань із природничої, читацької та математичної грамотності, які значною мірою ґрунтуються на рамкових документах та оцінюваннях, розроблених тоді, коли кожна з галузей була основним доменом: у 2006 році – природнича грамотність, у 2009 році – читацька грамотність та у 2015 році – математична грамотність. Така модель ПТ зображена на рис. 3.



**Рис. 3. Модель основного етапу оцінювання: паперове тестування (ПТ)**

21. Як і модель КТ, зображена на рис. 2, модель ПТ складається із шести сталих кластерів із завданнями кожного з трьох доменів (також див. табл. 1). Такі сталі кластери забезпечать інформацію щодо трендів у сфері математичної, читацької та природничої грамотності. Важливо зазначити, що оцінювання читацької грамотності в паперовій формі буде обмежене трендовими завданнями та завданнями, ідентичними до завдань ПТ 2015 року. У ньому не буде жодних нових завдань, передбачених новим рамковим документом, оскільки такі завдання розроблені лише для комп'ютерної форми тестування. Аналогічно до попередніх моделей є декілька різних комплектів тестових зошитів, у яких поєднано два або три домени з метою збереження послідовності поданої інформації. Це такі комбінації: 1) читацька та природнича грамотність; 2) читацька та природнича грамотність; 3) природнича, читацька та математична грамотність. Розміщення завдань в межах кожного з доменів буде збалансованим; внутрішньошкільний розподіл тестових зошитів проводитиметься після ймовірнісної вибірки форм аналогічно до розподілу тестових зошитів у моделі КТ. За цією моделлю ПТ 44 % учнів отримають один із 12 тестових зошитів із читацької та природничої грамотності, а інші 44 % отримають один із 12 зошитів

із читацької та математичної грамотності. 12 % учнів, що залишаться, отримають один із шести зошитів із природничої, читацької та математичної грамотності.

22. Ми продовжуємо пропонувати опції УН, які вже були доступними у 2015 році. Форма подачі буде такою самою, як і форма подачі основних тестових зошитів, тобто країни з КТ отримають комп'ютерний варіант УН-зошита, а країни з ПТ, які оберуть таку опцію, отримають паперовий УН-зошит.

## Модель пілотного етапу оцінювання

23. У цьому розділі схарактеризовано складну модель пілотного етапу PISA–2018. Вона має бути складною через необхідність забезпечити докази для підтвердження різних цілей і припущень у підготовці до основного дослідження. Однією з цілей пілотного етапу є збирання інформації для підготовки запланованого запровадження багатоетапного адаптивного тестування. Для перевірки можливості запровадження багатоетапного адаптивного тестування на основному етапі дослідження буде використано пілотний етап, під час якого відбуватиметься збирання інформації щодо розташування тестових блоків у змінних позиціях замість фіксованих у рамках 30-хвилинних сталих кластерів. Інакше кажучи, ми перевіримо принцип, що інваріантність параметрів завдань підтримується тільки за умови використання сталих кластерів. Спостереження за впливом блокової послідовності, з чого й виник цей принцип у попередніх турах PISA, дали можливість зробити припущення, згідно з яким для утримання інваріантності параметрів необхідно зберегти сталість кластерів. Це спостереження виявилось унікальним для PISA та не було виявлене в будь-яких інших великомасштабних дослідженнях, зокрема в PIAAC або в Національному оцінюванні освітнього прогресу (the National Assessment of Educational Progress/NAEP). Для когнітивних інструментів не було необхідності адаптувати параметри завдань на основі їхнього відповідного розташування. Крім того, дослідження з перешкалювання, проведене за допомогою об'єднаної бази даних з усіма даними в історії PISA, що були зібрані з 2000 по 2012 рік, указало на позитивну загальну стабільність параметрів завдань усіх циклів досліджень, незважаючи на те, що з часом виникали відхилення від суворого застосування парадигми «сталих кластерів». Пілотний етап дослідження 2018 року надасть додаткову інформацію стосовно інваріантності параметрів завдань в умовах розміщення блоків у різних позиціях.

24. Для пілотного етапу PISA–2018 ми плануємо розглядати блок як найменшу одиницю комплексу завдань для можливої адаптації. Блоки – це комплекси завдань із загальним коренем, які можливо розглядати як організаційні деталі, послідовність яких вирішується або випадковим чином або відповідно до адаптивності. Якщо адаптивність в межах блоку взагалі є припустимою, то зміни в послідовності завдань усередині блоків може змінити значення або суть, тому жодних змін не буде зроблено всередині блоків. Проте послідовність блоків усередині кластеру може бути змінено для перевірки інваріантності параметрів відносно розміщення блоків. Для PISA–2018 перевірка та забезпечення інваріантності параметрів на рівні блоків є необхідною умовою для переходу до адаптованого тестування в рамках програми (див. «PISA–2018 Computer Adaptive Testing»: CY6\_PGB(1503)\_GEN\_PISA2018\_Computer Adaptive Testing).

До переліку цілей моделі пілотного етапу дослідження входить:

- оцінювання інваріантності параметрів завдань порівняно з попередніми циклами PISA для циклу 2018 року (КТ та ПТ);
- оцінювання інваріантності характеристик завдань з погляду розміру сталих комплексів завдань, тобто порівняння 30-хвилинних кластерів із минулих турів PISA зі зміною позицій меншої кількості блоків у підготовці до адаптивного тестування;
- отримання початкових параметрів завдань для оцінювання нових завдань із читацької грамотності та глобальної компетентності, а також для відбору кінцевого комплексу завдань із таких нових блоків для основного етапу дослідження;
- оцінювання вибірки й операцій дослідження;
- перевірка якісного функціонування комп'ютерної платформи в межах країн-учасниць і між ними.

25. Оскільки основна мета пілотного етапу дослідження – це підтримка цілей, визначених вище, але не оцінювання розподілу знань у межах національних популяцій, вимоги до вибірки відрізняються від тих, що визначені в цьому документі для основного етапу дослідження.

26. Як і модель основного етапу дослідження, модель пілотного етапу PISA–2018 передбачає реалізацію КТ, що складається з оцінювання читацької, математичної, природничої грамотності та глобальної компетентності, і ПТ, до якого входять ключові домени – читання, математика та природничі дисципліни – у тому вигляді, у якому вони були використані у 2015 році.

27. Для країн, які обирають комп'ютерну подачу тестових матеріалів, згідно з моделлю для пілотного етапу рекомендовано здійснити вибірку учасників щонайменше з 28 шкіл. У кожній із цих шкіл необхідно відібрати та протестувати 71 учня з метою отримання вибірки в 1992 учні. Рекомендована кількість учнів із кожної школи для участі в пілотному етапі дослідження 2018 року подібна до кількості учнів 2015-го. Хоча ця кількість збільшена на 20 учнів порівняно з минулими циклами, пілотний етап дослідження 2018 року знову має на меті порівняння декількох варіантів моделей, цього разу стосовно адаптивного тестування. Під час відбору учнів для тестування потрібно враховувати наявність у школі великої кількості учнів, які відповідають вимогам, і достатньої кількості комп'ютерного оснащення. Хоча модель пілотного етапу PISA–2018 краще піддається адаптації залежно від кількості шкіл, ніж попередня модель, не рекомендується збільшення кількості шкіл з одночасним зменшенням групи учнів із кожної школи для вибірки, оскільки в такому випадку порівняння результатів між групами ускладнюється. Країни, які відчувають труднощі з пошуком великих шкіл, можуть розглянути таку модель: 50 учнів із кожної з 39 обраних шкіл із випадковим розподілом на три відповідні групи по 15, 17, та 18 учнів. Розподіл тестових зошитів у групі має бути випадковим (або рандомним). За цією моделлю буде отримано 1950 рандомних варіантів груп для вивчення. Ми визнаємо, що деякі країни можуть захотіти змінити вимоги такої моделі для того, щоб урахувати свої унікальні умови. Якщо країна хоче використати іншу модель, важливо обрати таку, яка найкращим чином підходить до її потреб й одночасно відповідає цілям пілотного етапу дослідження.

28. Усі учні будуть рандомно розподілені на три групи: КТ-тренд, КТ-тренд/оновлене читання та КТ-оновлене читання/глобальна компетентність. Важливо розуміти, що кожний учень/учениця отримає один із тестових зошитів, призначених його/її групі, який буде складатися з чотирьох 30-хвилинних кластерів щонайбільше з двох доменів, у результаті

чого буде відведено щонайменше одну годину для оцінювання кожного з доменів, і загальний час тестування для кожного учня становитиме дві години.

29. Тестові зошити, призначені кожній групі, мають певні функції, які відповідають щонайменше одній цілі пілотного етапу, визначеній у цьому документі раніше. Варто зазначити, що аналіз, який потрібно проводити стосовно даних пілотного етапу дослідження, зазвичай орієнтований на сукупні дані по країнах. Дані пілотного етапу дослідження більшою мірою нададуть інформацію про рівень продуктивності звітної шкали й інваріантності завдань, ніж забезпечать інформацією на рівні країн. Розмір вибірки для пілотного етапу досить невеликий для того, щоб окремо оцінити результати на рівні країн.

30. Країни, які зроблять вибір на користь тестування учнів лише за допомогою паперових тестових зошитів, матимуть значно зменшену вибірку, оскільки вони отримають тестові зошити з попередніх циклів. Для цих країн основні цілі пілотного етапу будуть зосереджені на тестових операціях і процедурах, пов'язаних із даними. У таких країнах кількість шкіл для вибірки також становитиме 25 закладів, але з кожної школи вибиратимуть лише 36 учнів, у результаті чого загальна вибірка для пілотного етапу дослідження в цих країнах становитиме 900 учнів.

### Модель пілотного етапу оцінювання: комп'ютерне тестування (КТ)

31. У межах шкіл або на рівні кількох шкіл буде рандомно сформовано три еквівалентні групи. Ці групи отримають тестові зошити певних форм, які відповідатимуть цілям оцінювання, зазначеним вище. Такі форми зображені в таблиці на рис. 4 та описані нижче.

#### «Група 1: КТ-тренд», фіксована послідовність блоків (ФПБ) (сталий кластер)

32. Модель пілотного етапу КТ складається із 6 сталих кластерів із читання та математики – ті самі, які були зібрані та використані у 2015 році. Крім того, кластери з природничих дисциплін складатимуться з трендових і нових КТ-блоків із природничих дисциплін, використаних на основному етапі дослідження 2015 року, у результаті чого природничі блоки будуть сумішшю із трендових і нових завдань. Отже, чітко кажучи, для природничих дисциплін також немає сталих кластерів порівняно з минулими оцінюваннями. Дані з цієї групи забезпечать інформацію стосовно рівня інваріантності психометричних характеристик у читанні та математиці з 2015 до 2018 року. Для природничих дисциплін можлива перевірка варіабельності психометричних характеристик із 2015 до 2018 року та впливу різної послідовності блоків у 2018 році. Вибірка для цієї групи, що має назву «Група 1: КТ-тренд», включає в себе тестові зошити 1–18 і містить 576 завдань, у результаті чого очікується отримання 128 відповідей на кожне завдання від кожної країни.

#### «Група 2: КТ-тренд/оновлене читання», змінна послідовність блоків (ЗПБ)

33. Ця група, що має назву «Група 2: КТ-тренд/оновлене читання», складається з 24 зошитів (тестові зошити 19–42) і розроблена з метою забезпечити варіанти послідовності завдань у межах кластерів. Розміщення блоків у кластерах буде змінюватися в межах певної кількості послідовностей із метою перевірки інваріантності психометричних характеристик відносно результатів за завданнями Групи 1 (з фіксованою послідовністю блоків). Кожний із 24 тестових зошитів складається з комбінації одного з шести трендових кластерів із читання та трьох із 12 нових кластерів з читання, відповідно до таблиці на рис. 4. Кожний трендовий кластер буде використаний у парі з кожним із нових кластерів один раз і з'явиться в усіх чотирьох позиціях кластерів один або два рази (загалом шість разів).

Вибірка, розроблена для цієї групи, містить 648 завдань, у результаті чого від кожної країни очікується отримання 108 відповідей на кожне трендове завдання та 162 відповіді на кожне нове завдання.

«Група 3: КТ-оновлене читання/глобальна компетентність», фіксована послідовність блоків (ФПБ)

34. Кластери цієї групи під назвою «Група 3: КТ-оновлене читання/глобальна компетентність» представлені фіксованою послідовністю блоків із метою забезпечення бази для порівняння з блоками зі змінною послідовністю блоків, наданих у Групі 2. Ця група складається з двох комплектів, що містять по 12 тестових зошитів кожний. У першому комплекті з 12 зошитів (тестові зошити 43–54) зібрані нові кластери з читання, а кожен із зошитів представлений один раз у кожній позиції та використаний в парі з іншими кластерами щонайменше один раз. Другий комплект із 12 зошитів (тестові зошити 55–66) включає в себе два нових кластери із читання та два нових кластери з глобальної компетентності. Позиції кластерів збалансовані для обох доменів. Кожний тестовий зошит буде надаватися 32 учням, такими чином ці два комплекти будуть надані загалом 768 учням (кожний із комплектів – 384 учням).

35. Як зображено в таблиці на рис. 4, модель пілотного етапу КТ з глобальною компетентністю ґрунтується на вибірці із 72 учнів із кожної школи. Учні будуть рандомно розподілені, відповідно до цієї моделі, на такі три групи: 21 із 72 учнів (або 29 %) отримає один із зошитів «Групи 1: КТ-тренд», 24 із 72 учнів (або 33 %) отримають один із тестових зошитів «Групи 2: КТ-тренд/оновлене читання» та 27 із 72 учнів (або 38%) отримають один із тестових зошитів комплекту 1 (тестові зошити 43–54) «Групи 3: КТ-оновлене читання/глобальна компетентність» або комплекту 2 (тестові зошити 55–66) «Групи 3: КТ-оновлене читання/глобальна компетентність». Важливо пам'ятати, що в кожному тестовому зошиті буде міститися чотири 30-хвилинних кластери, для виконання яких загальний тестовий час, наданий кожному учневі, становитиме дві години.

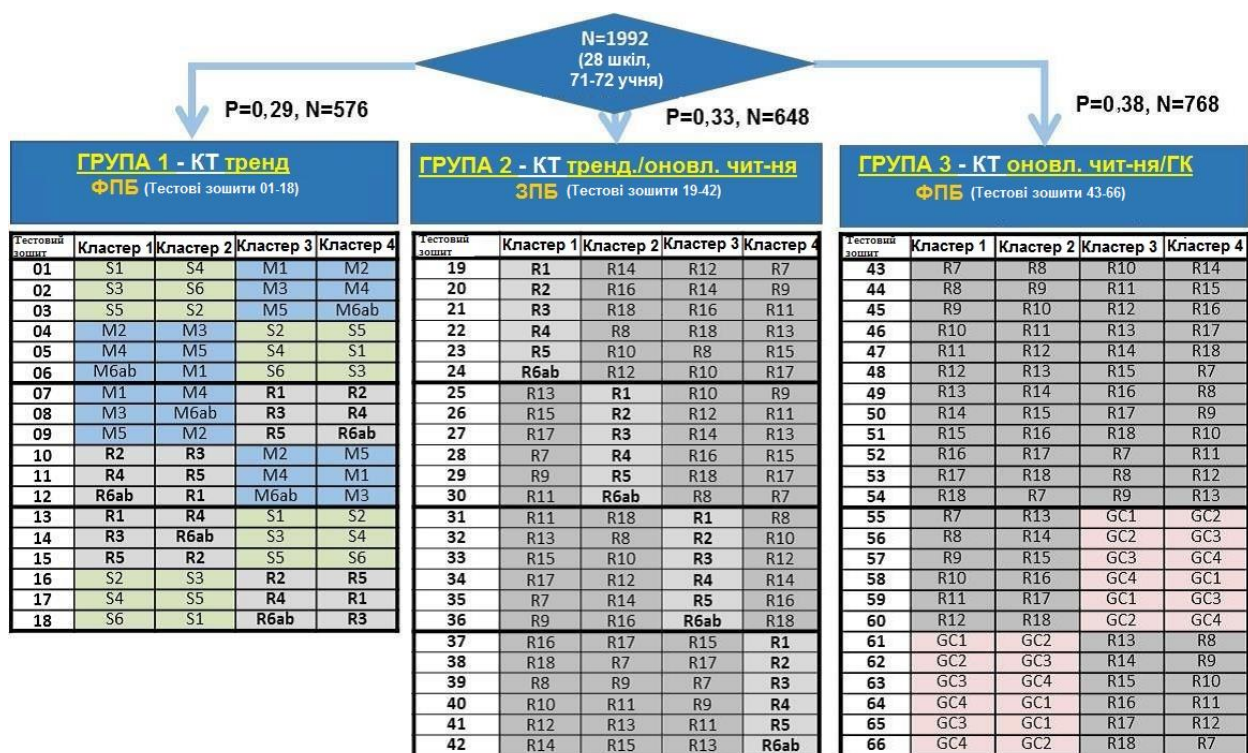


Рис. 4. Модель пілотного етапу оцінювання: КТ з глобальною компетентністю

Де:

- R1-R6ab представляють трендові кластери з читання в КТ;
- R7-R18 представляють нові кластери з читання в КТ;
- M1-M6ab представляють трендові кластери з математики в КТ;
- S1-S6 представляють трендові кластери з природничих наук в КТ (зібрані з трендових і нових завдань 2015 року);
- GC1-GC4 представляють нові кластери з глобальної компетентності в КТ.

Примітка: ФПБ = фіксована послідовність блоків; ЗПБ = змінна послідовність блоків.

36. Уведення нової моделі в PISA–2015 із метою зменшення розрізненості між основними й неосновним доменами підтримується аналітичними підходами з використанням багатоциклового характеру даних PISA. Дані, зібрані під час циклу за основним доменом, забезпечують базу для аналізу двох наступних циклів за неосновними доменами. Щодо аналізу даних пілотного етапу дослідження, то тестові зошити Групи 1 можуть бути безпосередньо пов'язані з наявними даними з попередніх циклів. Варіабельність у психометричних характеристиках даних пілотного етапу дослідження 2018 року, зібраних на основі результатів аналізу 2015 року, дає гранично допустиму величину похибки вимірювань, яку ми очікуємо від зібраних даних під час переходу до адаптивного тестування. За умов фіксованої послідовності блоків у межах кластеру з повним охопленням складників, варіабельність у Групі 1 є нижньою межею, яку можна застосувати для оцінювання варіабельності психометричних характеристик, що спостерігається в Групі 2 (змінна послідовність блоків) та Групі 3 (фіксована послідовність блоків) з новими кластерами з читання. Крім того, така сама варіабельність буде розглядатися для порівняння трендових кластерів із читання Групи 1 (із фіксованою послідовністю блоків) та Групи 2 (зі змінною послідовністю блоків).

37. Варто знову наголосити на тому, що ми здійснюємо перевірку даних пілотного етапу дослідження лише в межах шкали країни та робимо висновки про інваріантність характеристик завдань по відношенню до послідовності блоків у межах кластеру лише на основі зібраних даних у різних країнах.

### Модель пілотного етапу оцінювання: паперове тестування (ПТ)

38. Країни, які обирають модель ПТ для проведення основного етапу дослідження, вимірюватимуть продуктивність учнів за допомогою паперових тестових зошитів на пілотному етапі. Такий паперовий пілотний етап матиме меншу вибірку порівняно з КТ на пілотному етапі, оскільки країни будуть використовувати тільки кластери із завданнями з попередніх циклів. У таких країнах будуть обрані 25 шкіл, із кожної з яких братимуть лише по 36 учнів. Загальна кількість учнів для пілотного етапу дослідження становитиме 900 осіб. Ці учні рандомно отримають один із 18 паперових тестових зошитів, у яких містяться трендові завдання двох із трьох ключових доменів для PISA – читацької, математичної та природничої грамотності. Таку модель зображено на рис. 5.



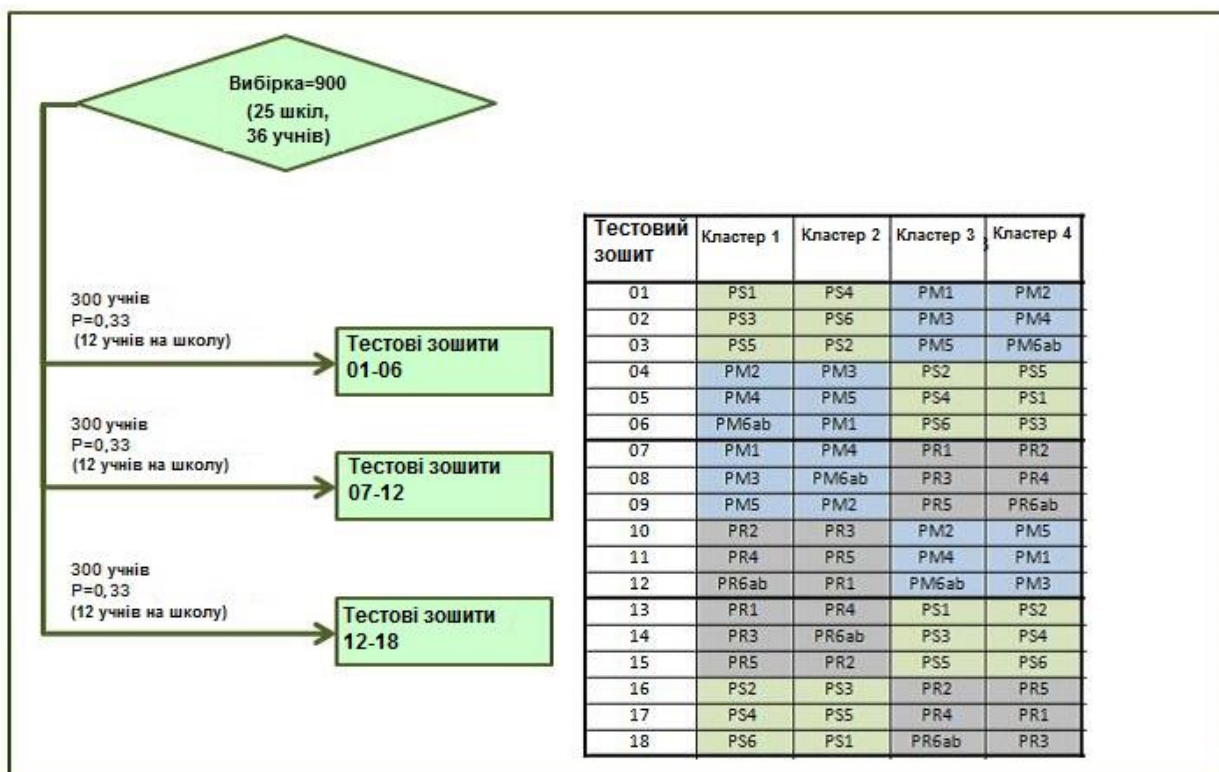


Рис. 5. Модель пілотного етапу оцінювання: ПТ

Де:

- R1-R6ab представляють трендові кластери з читання в ПТ;
- M1-M6ab представляють трендові кластери з математики в ПТ;
- S1-S6 представляють трендові кластери з природничих дисциплін в ПТ (такі самі кластери, як й у 2015).

## Модель оцінювання фінансової грамотності

39. Оцінювання фінансової грамотності знову буде запропоновано в програмі PISA–2018 як додатковий комп'ютерний компонент. Воно ґрунтуватиметься на доопрацьованому рамковому документі для фінансової грамотності, який базується на рамковому документі для PISA–2012 [Doc. Ref.: *FinLit\_Frmwrk\_PISA2012.doc*], що застосовувався для PISA–2015. Когнітивні інструменти міститимуть трендові завдання з 2012/2015 років, а також комплект нових інтерактивних завдань, які були розроблені спеціально для PISA–2018.

40. На прохання Секретаріату ОЕСР оцінювання фінансової грамотності проводитиметься в межах окремої вибірки учнів, що задовольняють вимогам PISA і виконують завдання з такої комбінації дисциплін як читання, математика та фінансова грамотність.

### Модель оцінювання фінансової грамотності на основному етапі дослідження

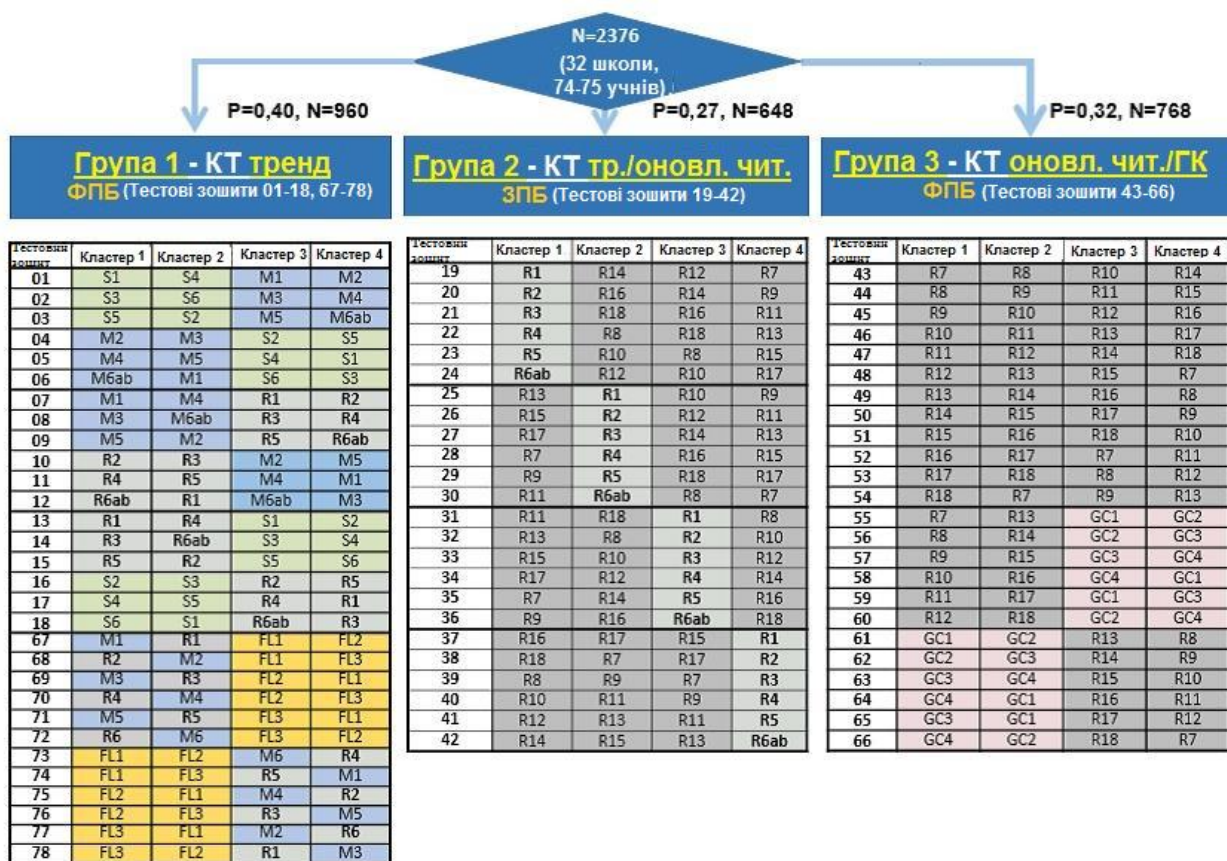
41. Згідно з моделлю КТ у рамках PISA–2018, загальний час тестування вибірки учнів із фінансової грамотності для вимірювання трьох доменів (читання, математика, природничі дисципліни) залишатиметься на рівні двох годин (120 хвилин) для кожного учня.

42. Вибірка учнів із фінансової грамотності для основного етапу дослідження становитиме 1650 осіб. Кожен учень матиме 60 хвилин на завдання з фінансової грамотності, 30 хвилин на завдання з математичної грамотності та 30 хвилин на завдання з читацької грамотності. Дані для вибірки з фінансової грамотності будуть проаналізовані окремо від загальних даних PISA; будуть вироблені певні надійні значення, що можуть бути використані для вивчення взаємозв'язків між цими трьома доменами.

### Модель оцінювання фінансової грамотності на пілотному етапі дослідження

43. Вибірка учнів із фінансової грамотності для пілотного етапу дослідження становитиме 384 особи, кожна з яких отримає один із 12 тестових зошитів із фінансової грамотності. Ці зошити містять завдання з фінансової грамотності на 60 хвилин, завдання з читання на 30 хвилин та з математики на 30 хвилин. Зошити формуються із трьох кластерів із фінансової грамотності (FL1-FL3), що були зібрані з трендових завдань 2015 року та нових завдань 2018 року, а також із шести трендових кластерів із читання (R1-R6ab) та шести трендових завдань із математики (M1-M6ab). 12 тестових зошитів із фінансової грамотності (тестові зошити 67–78) будуть надані Групі 1 (фіксована послідовність блоків); кожен тестовий зошит заповнюватиметься 32 учнями.

44. Інтегровану модель пілотного етапу дослідження з оцінюванням фінансової грамотності зображено в таблиці на рис. 6; загальний розмір вибірки становить 2376 учнів (1992 учні з основної моделі та 384 учні з моделі пілотного етапу).



**Рис. 6. Модель пілотного етапу оцінювання: КТ з глобальною компетентністю та фінансовою грамотністю**

Де:

- R1-R6ab представляють трендові кластери з читання в КТ;
- R7-R18 представляють нові кластери з читання в КТ;
- M1-M6ab представляють трендові кластери з математики в КТ;
- S1-S6 представляють трендові кластери з природничих наук у КТ (зібрані з трендових і нових завдань 2015 року);
- GC1-GC4 представляють нові кластери з глобальної компетентності в КТ;
- FL1-FL3 представляють нові та трендові кластери з фінансової грамотності в КТ.

Примітка: ФПБ = фіксована послідовність блоків; ЗПБ = змінна послідовність блоків.

## PISA–2018: модель опитування

45. Починаючи з першого циклу у 2000 році, PISA завжди наголошувала на важливості збирання фонові інформації про учнів і школи разом з оцінюванням учнівських досягнень. Це робиться за допомогою «Опитувальника для учнів/студентів», на заповнення якого відводиться близько 35 хвилин, та «Опитувальника для навчальних закладів», час заповнення якого становить 45 хвилин. Ці опитувальники охоплюють широке коло контекстних даних. Їхній зміст, особливо ж зміст Опитувальника для учнів/студентів, був значно змінений за час проведення циклів, але модель залишилася стабільною: опитувальник для учнів заповнюється кожним учнем та Опитувальник для навчальних закладів заповнюється кожним із директорів шкіл.

46. Окрім того, PISA включила декілька міжнародних опцій, тобто додаткових інструментів, які країни за бажанням можуть використати. PISA–2018 пропонує учням такі додаткові опитувальники: «Опитувальник про освітній вибір», «Опитувальник про володіння ІКТ» та «Опитувальник про рівень благополуччя». Також PISA–2018 додатково пропонує «Опитувальник для вчителів» «Опитувальник для батьків».

47. Опитувальники для збирання фонові інформації укріплюють інтегральні аспекти аналітичної потужності PISA разом з її здатністю до інновацій. Отже, модель опитувальника має відповідати високим методологічними стандартам, наприклад, дозволяти отримувати надійну й неупереджену оцінку параметрів популяції кожної країни-учасниці. Крім того, модель також має гарантувати, що важливі політичні/стратегічні проблеми та дослідницькі питання можуть бути розглянуті в наступних процесах аналізу та звітування на основі даних PISA. Під час розроблення й оцінювання моделі опитувальників необхідно враховувати як психометричну якість показників та індикаторів, так й аналітичну потужність дослідження.

48. Моделі опитувальників пілотного й основного етапів дослідження суттєво різняться між собою. Основною метою пілотного етапу є тестування більшої кількості матеріалу, ніж буде використано на основному етапі дослідження, та забезпечення необхідної інформації для вирішення, які шкали варто зберегти для основного етапу. Запропоновані моделі наведені нижче. Вони й відображають такі цілі.

49. У додатках А, В та С зображено інтегровані моделі з детальною інформацією про опитувальники відповідно і для КТ, і для ПТ, і для УН-тесту для комп'ютерної моделі.

### Модель опитувальника на основному етапі дослідження

50. Під час проведення основного етапу дослідження PISA–2018 буде використано два обов'язкові опитувальники для кожної з країн-учасниць – «Опитувальник для учнів» та «Опитувальник для навчальних закладів».

51. Опитувальник для учнів складатиметься з єдиного буклету, який надаватиметься всім учням, що беруть участь у тесті PISA. Час для заповнення опитувальника становитиме близько 35 хвилин. Питання буклетів охоплюватимуть більшість модулів, які були описані в рамковому документі до опитувальників. Для країн, які обирають реалізацію міжнародних опцій, підтвердженими додатковими опитувальниками є такі: «Опитувальник про освітній вибір» (10 хвилин); «Опитувальник про володіння ІКТ» (10 хвилин); «Опитувальник про рівень благополуччя» (15 хвилин). Ці додаткові опитувальники будуть доступними тільки для країн, які обирають КТ, і надаватимуться учням після заповнення

обов'язкового Опитувальника для учнів/студентів. Крім того, для країн, які вирішують брати участь у тестуванні фінансової грамотності, є додатковий 8-10-хвилинний «Опитувальник про фінансову грамотність».

52. Учні, які проходять УН-тестування, отримають УН-версію Опитувальника для учнів/студентів. Такий бланк опитувальника містить набір запитань із базового 35-хвилинного Опитувальника для учнів/студентів (в основному трендові запитання), який буде надаватися у такій само формі, як і УН-зошит. Крім того, учні, які отримають УН-зошит і УН-опитувальник для учнів, не беруть участі в будь-яких інших міжнародних опціях.

53. Адміністрація кожної зі 150 шкіл, що беруть участь у тестуванні, матиме близько 45 хвилин для відповіді на запитання Опитувальник для навчальних закладів. Крім того, країни можуть додатково обрати одну з двох або обидві із запропонованих опцій: і) КТ-опитувальник для вчителів та іі) 30-хвилинний ПТ-опитувальник для батьків.

54. І «Опитувальник для учнів», і «Опитувальник для навчальних закладів» будуть доступними як у комп'ютерному, так і в паперовому вигляді; форма проведення опитування повинна відповідати формі тестування, яку було обрано країною для участі в PISA–2018.

55. Оцінювання фінансової грамотності також буде проводитися разом із коротким опитувальником для учнів, у якому увагу зосереджено на питаннях навчання фінансової грамотності та питаннях, пов'язаних із грошима. Отже, усі учні, які беруть участь у додатковому оцінюванні з фінансової грамотності в межах країн, отримають такий короткий опитувальник.

### Модель опитувальника на пілотному етапі дослідження

56. Як було зазначено вище, однією з головних цілей пілотного етапу дослідження є оцінювання якості контекстних опитувальників, використаних у попередніх циклах, а також якості питань, розроблених для PISA–2018. Таким чином, більший обсяг змісту буде протестовано під час пілотного етапу дослідження з метою відбору нового матеріалу для використання на основному етапі дослідження. Як і під час основного етапу дослідження, у рамках пілотного етапу PISA–2018 кожній із країн-учасниць буде запропоновано два обов'язкових опитувальники – опитувальник для учнів та Опитувальник для навчальних закладів.

57. «Опитувальник для учнів» отримають усі учні, які беруть участь у тестуванні PISA. Час, який надаватиметься кожному учневі для заповнення опитувальника, становитиме близько 35 хвилин. Форма проведення опитування буде комп'ютерною або паперовою – відповідно до обраної форми проведення тестування PISA–2018.

58. Важливо наголосити, що для пілотного етапу дослідження буде розроблено дві різні версії «Опитувальника для учнів/студентів» для того, щоб можна було включити більший обсяг матеріалу. Таким чином, опитувальник для пілотного етапу буде містити комплекс ключових питань (тобто ключові питання ОУ-ПЕ/StQ-FT) та один або два змінних блоки (тобто ОУ-ПЕ-A/StQ-FT-A, ОУ-ПЕ-B/StQ-FT-B). Мінімальний комплекс завдань щодо змінних даних, що стосуються фонові інформації про учнів (час відповіді становитиме близько п'яти хвилин) буде надаватися всім учням. На відміну від цього комплексу, два змінних блоки з різним змістом виконуватимуться близько 30 хвилин кожний. Такі два блоки рандомно розподілятимуться між усіма учнями.

59. Підтверджені країнами додаткові опитувальники для учнів (про освітній вибір, володіння ІКТ та благополуччя) надаватимуться після виконання «Опитувальника для учнів/студентів». Час заповнення кожного з них становитиме близько 10–15 хвилин. Такі опитувальники є доступними тільки за комп'ютерної форми тестування для країн, які обирають ці опції.

60. Опитувальник для учнів на пілотному етапі дослідження буде доступним у двох формах. Він буде наданий у комп'ютерній або паперовій версії, залежно від форми тестування PISA–2018, обраної країною. Час заповнення такого опитувальника становитиме близько 45 хвилин. Тривалість заповнення опитувальника на пілотному етапі дещо збільшена, оскільки необхідно надати й оцінити нові питання для «Опитувальника для учнів/студентів» із метою підготовки остаточної вибірки завдань для основного етапу дослідження.

61. На додаток країни також можуть обирати реалізацію одного або обох із додаткових опитувальників: і) КТ-опитувальник для вчителів та ii) 30-хвилинний ПТ-опитувальник для батьків.

62. Подібно до основного етапу дослідження, оцінювання фінансової грамотності також буде проводитися разом із коротким опитувальником для учнів (тривалістю 8–10 хвилин), у якому увагу зосереджено на питаннях навчання фінансової грамотності та питаннях, пов'язаних із грошима. Отже, усі учні, які беруть участь у додатковому оцінюванні з фінансової грамотності в межах країн, отримають такий короткий опитувальник.

## Додатки

### Додаток А. Інтегрована модель пілотного етапу дослідження: комп'ютерне тестування (КТ)

**Сесія тесту (120 хвилин)**  
*когнітивний тест у комп'ютерній формі*

#### **Опитувальники для учнів**

*опитувальники в комп'ютерній формі*

#### **Опитувальник для учнів (ОУ) (30–35хвилин)**

ОУ-ПЕ (пілотний етап) ключові питання (5 хвилин): *стать, вік, клас, навчальна програма, сфера діяльності батьків, освіта батьків, імміграційне минуле*  
Внутрішньошкільний випадковий вибір одного з двох різних блоків (по 30 хвилин кожний)

ОУ-ПЕ-А (30 хвилин)

ОУ-ПЕ-В (30 хвилин)

**Додатково: Опитувальник про володіння ІКТ (ОІКТ) (10 хвилин)**

**Додатково: Опитувальник про фінансову грамотність (ОФГ) (8–10 хвилин)**

**Додатково: Опитувальник про освітній вибір (ООВ) (10 хвилин)**

**Додатково: Опитувальник про рівень благополуччя (ОБл) (10 хвилин)**

#### **Опитувальник для навчальних закладів (45 хвилин)**

*Онлайн-опитувальник у комп'ютерній формі*

#### **Опитувальники для вчителів (ОВ) (близько 60 хвилин)**

*Онлайн-опитувальник у комп'ютерній формі*

ОВ-ПЕ-українська мова (35 хвилин)

Опитування проводиться серед вибірки вчителів української мови

ОВ-ПЕ-загальні дисципліни (35 хвилин)

Опитування проводиться серед вибірки вчителів загальних дисциплін

**Опитувальник для батьків (ОБ) (30 хвилин)**  
*Опитувальник у паперовій формі*

Додаток В. Інтегрована модель пілотного етапу дослідження: паперове тестування (ПТ)

**Сесія тесту (120 хвилин)**  
*Когнітивний тест у паперовій формі*

**Опитувальник для учнів (35 хвилин)**  
*Опитувальник у паперовій формі*

ОУ-ПЕ ключові питання (5 хвилин): *стать, вік, клас, навчальна програма, сфера діяльності батьків, освіта батьків, імміграційне минуле*

Внутрішньошкільний випадковий вибір одного з двох різних блоків (по 30 хвилин кожний)

ОУ-ПЕ-А

ОУ-ПЕ-В

**Опитувальник для навчальних закладів (45 хвилин)**  
*Опитувальник у паперовій формі*

Додаток С. Інтегрована модель пілотного етапу дослідження: комп'ютерне тестування (ПТ) – план проведення тесту «однієї години» ('une heure'/УН)

**УН-сесія тесту (60 хвилин)**  
*Когнітивний тест у комп'ютерній формі*

**УН-опитувальник для учнів (20 хвилин)**  
*Опитувальники у комп'ютерній формі*