

отримують саме мультифункціональні фреймворки, які дозволяють працювати не лише з клієнтською частиною вебзастосунків а і використовувати вбудований допоміжний функціонал для роботи з серверною частиною або мобільними додатками.

### Список використаних джерел

1. Best Test Automation Frameworks in 2024. URL: <https://www.browserstack.com/guide/best-test-automation-frameworks> (дата звернення: 01.11.2024).
2. MDN web docs – WebDriver. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/WebDriver> (дата звернення: 01.11.2024).
3. Oliinyk B., Oleksiuk V. Automation in software testing, can we automate anything we want? URL: <https://ceur-ws.org/Vol-2546/paper16.pdf> (дата звернення: 01.11.24).
4. Selenium Project structure and governance. URL: <https://www.selenium.dev/project/> (дата звернення: 01.11.2024).

## ЦИФРОВИЙ КОНТЕНТ ДЛЯ СУПРОВОДУ ВИВЧЕННЯ ПОНЯТТЯ ДОВЖИНИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

### Мислицька Наталія Анатоліївна

доктор педагогічних наук, професор кафедри науково-природничих та математичних дисциплін,  
Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,  
[mislitskay@gmail.com](mailto:mislitskay@gmail.com)

### Кирилюк Вікторія Василівна

здобувач першого рівня вищої освіти спеціальності Початкова освіта,  
Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,  
[klitnaviktoria@gmail.com](mailto:klitnaviktoria@gmail.com)

В умовах становлення цифрового суспільства важливу роль відіграє правильно організоване освітнє середовище для вивчення предметів, як в початковій, так і в базовій та профільній школі. В останні де-кілька років МОН України активізувало діяльність щодо системного впровадження цифрового контенту в освітній процес. Саме тому проблема доповнення традиційних дидактичних засобів навчання математики цифровим контентом є актуальною.

Вивчення поняття довжини доцільно починати з мотивації і пояснення учням важливості знати дане поняття й уміти вимірювати довжини об'єктів. Зазначаємо учням, що, коли ми говоримо про довжину, ми говоримо про відстань від одного місця до іншого, від однієї точки до іншої, наприклад, від однієї сторони торта до іншої, відстань від дому до школи. Учням необхідно довести, що зміст терміну «довжина» асоціюється з лінійною протяжністю предмета, щоб у них формувалось розуміння, що чим більшу протяжність має предмет, тим його довжина більша [1, с. 24]. Для цього учитель може наводити приклади з життя, користуватись друкованими дидактичними засобами, задачами з підручника та цифровим контентом у вигляді слайдів з презентації «Вимірювання довжини», де наводяться конкретні приклади використання знань про довжину та її вимірювання.

Важливо у учнів сформувати уявлення, що для вимірювання довжини можна використовувати різні мірки. Слід зауважити, що вимірювання довжини різними мірками передбачено у закладах дошкільної освіти, тому як правило, діти вже ознайомлені з цими уміннями. На уроках математичної освітньої галузі узагальнюється уявлення дітей про залежність числового результату від величини

тієї мірки, яку використали для вимірювання даного відрізка. Вводяться одиниці вимірювання величин за зразком у вигляді відповідної моделі.

Для цього можемо продемонструвати цифровий контент у вигляді презентації і відеофрагменту. Важливо зосередити увагу учнів та продемонструвати, що за мірку можна взяти будь-який предмет чи об'єкт, наприклад, в давнину використовували довжину стопи, лікоть, відстань між пальцями тощо. Пропонуємо учням самим виміряти окремі об'єкти, вибравши ту чи іншу мірку. У результаті перегляду візуальної інформації та виконання практичних завдань з вимірювання довжини різноманітними мірками у учнів формуємо розуміння того, що всі ці мірки відносяться до нестандартних засобів і прийомів вимірювання довжини.

Далі важливо сформувати у учнів знання та уміння правильно вимірювати такою мірою як лінійка. Для цього, окрім того, що кожен учень працює з власною лінійкою, візуалізуємо вивчення цього питання використанням демонстраційних комп'ютерних моделей. Дані моделі призначені для зосередження уваги учнів, як правильно проводити вимірювання, а також унаочнення інформації про позначку та поділку шкали. Слід зазначити, що важливо з першого класу формувати правильні уявлення про ті чи інші поняття. До таких понять відносимо поняття позначки та поділки. Саме для учителів звертаємо увагу на правильному формуванні понять позначка і поділка шкали та їх тлумаченні в ДСТУ України, щоб потім не доводилось перевчати учнів під час навчання в базовій школі. Нами проаналізовано підручники з математики для початкової школи різних авторів та підручники з предмету «Я досліджую світ» і не знайдено інформацію з цього питання. На демонстраційній моделі наочно демонструється, що позначка – це риска на шкалі, а поділка – це відстань між позначками. З метою реалізації принципу історизму рекомендуємо ознайомити учнів з генезисом мірок і засобів вимірювання довжини. Для цього пропонуємо демонстраційні комп'ютерні моделі [2].

Після цього можна запропонувати учням виміряти довжину парти у п'ядях і ліктях й порівняти значення; виміряти довжину кімнати у ступнях і кроках й аналогічно порівняти. Учитель разом з учнями робить відповідні узагальнення і висновки.

Враховуючи наявність у сучасних учнів кліпового мислення, пропонуємо використати під час вивчення даних питань дидактичний засіб у вигляді інтерактивної хмари слів. Подання нових понять у такому вигляді сприятиме кращому запам'ятовуванню даних термінів. Інтерактивні завдання, які прикріплені до слів у хмарі, розроблені нами у хмарному сервісі LearningApps, і їх доцільно дати учням для домашнього опрацювання. На рис. 1 подано фото хмари слів «Одиниці довжини» «Лінійка» і скріншот з дидактичних завдань.

Нами запропоновано різні типи вправ та завдань, наприклад, завдання на формування кількох умінь – вимірювати довжину, порівнювати об'єкти за довжиною, завдання на знання давніх і сучасних мір довжини.

До традиційної системи завдань з відпрацювання умінь вимірювати довжини, пропонуємо долучити вимірювання за допомогою мобільних додатків, яке учень може проводити як домашнє завдання самостійно або разом з батьками. Пропонуємо не обмежувати учнів конкретним об'єктом, а дати можливість обрати самостійно. Прикладом може бути мобільний додаток Ruler. Є безкоштовна демо-версія на три доби зі всім повним функціоналом.

Нижче наводимо опис його використання (послідовність) для вимірювання довжини, який доцільно запропонувати учням. Даний опис включає два етапи:

*I етап:* завантаження та встановлення додатку Ruler з Google Play Store або App Store; відкриття додатку після встановлення.

*II етап:* вимірювання з використання мобільної лінійки.

Вимірювання на плоскій поверхні:

Покладіть об'єкт, який ви хочете виміряти, на плоску поверхню.

Наведіть камеру телефону на об'єкт.

Переконайтеся, що лінійка на екрані збігається з краєм об'єкта, що вимірюєте. Додаток автоматично покаже довжину об'єкта на екрані.

Є можливість змінювати одиницю вимірювання (сантиметри, метри, дюйми) у налаштуваннях.

Вимірювання в реальному часі:

Натисніть кнопку «AR» у додатку.

Наведіть камеру на об'єкт, який ви хочете виміряти.

Переміщуйте телефон, щоб лінійка збігалася з краєм об'єкта.

Додаток покаже довжину об'єкта в реальному часі.

Слід зазначити, що в додатку є функція збереження проведеного вимірювання об'єкта: для цього треба натиснути кнопку «Зберегти» і ввести назву для вимірювання. У вкладці «Історія» можна переглянути всі збережені вимірювання.

Окрім того, ще можна надати окремі поради, зокрема, для кращої точності вимірювань слід використовувати добре освітлене місце; переконайтесь, що камера телефону знаходиться на одному рівні з об'єктом, який вимірюється; не варто натискати на екран, коли вимірюється об'єкт.

Приклади об'єктів для вимірювання можуть бути меблі, картини, книги, вимірювання розміру кімнати, вимірювання зросту людини.

На наш погляд, таке доповнення цифровим контентом традиційної методики вивчення поняття довжини та вимірювання довжин різних об'єктів сприятиме кращому формуванню предметних і ключових компетенцій учнів щодо вимірювання протяжних об'єктів у просторі і, водночас, забезпечить емоційне задоволення учнів від використання різних хмарних сервісів і мобільних додатків.

### Список використаних джерел

1. Листопад Н. П. Вивчення величин на уроках математики в початковій школі на засадах компетентнісного підходу : методичні рекомендації. Київ: Педагогічна думка, 2020. 72 с.

2. Мисліцька Н. А., Заболотний В. Ф. Формування уявлень у молодших школярів про природничо-наукову картину світу : інноваційні технології : монографія. Вінниця, 2020. Нілан-ЛІТД. 161 с. URL: <https://sites.google.com/site/metfizika> (дата звернення: 28.10.2024).

## РОЗВИТОК НАВИЧОК ШВИДКОЧИТАННЯ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

**Остапенко Оксана Станіславівна**

вчитель початкових класів ,

Вільнянський ліцей «Світоч» Вільнянської міської ради Запорізької області,

[oksana.ostapenko85@gmail.com](mailto:oksana.ostapenko85@gmail.com)

Збільшення обсягу інформації, яку доводиться опрацьовувати сучасним школярам, вимагає від них оволодіння навичками швидкого читання, які тісно