

УДК 37:004

КАРТА ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ У ШКОЛАХ ЛЬВОВА

Пасічник Оксана Володимирівна,

*учитель інформатики НВК «Школа-гімназія «Сихівська»,
oksanapas@yahoo.com.*



Анотація. У статті розглянуто створення карти профільного навчання у школах Львова на основі онлайн-сервісу Google Maps. Описано методiku збору інформації та її обробки для відображення на карті.

Ключові слова: профільне навчання, карти, Google Maps, онлайн-сервіси.

З метою якнайповнішого і зручнішого інформування учнів і батьків про можливості профільного навчання у місті, у 2015 році створено карту профілів шкіл Львова, з якою можна ознайомитись на сайті <http://kartaprofiliv.weebly.com/> [2]. Розміщення маркерів на карті дозволяє зручно й ілюстративно представити заклади шуканого профілю.

Відповідно до Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеню (наказ №834 від 27 серпня 2010 року; зі змінами наказ МОН №657 від 29.05.2014 і наказ МОН №855 від 07.08.2015) [1] у 10–11-их класах українських шкіл організовано профільне навчання за одним із 21 профілів, об'єднаних у напрямки:

- природничо-математичний напрям;
- суспільно-гуманітарний напрям;
- філологічний напрям;
- технологічний напрям;
- художньо-естетичний напрям;
- спортивний напрям.

Окремо виділяється так званий універсальний профіль, якщо у навчальному закладі відсутнє відповідне навчально-методичне, матеріально-технічне та кадрове забезпечення для впровадження певного профілю навчання.

Залежно від обраного профілю навчання викладання предметів відбувається за трьома рівнями: рівень стандарту, академічний та профільний.

- В універсальному профілі всі предмети вивчаються на академічному рівні.
- На рівні стандарту пропонується полегшена програма з меншою кількістю годин на вивчення предмету (наприклад, математика в художньо-естетичному профілі).
- На академічному рівні вивчаються предмети, котрі не є профільними, але є базовими (наприклад, алгебра і геометрія у фізичному профілі).
- Профільний рівень передбачає найбільшу кількість годин на обраний предмет і програму підвищеної складності (наприклад, мова та література у філологічному профілі).

Наразі всі навчальні плани передбачають ще додаткові години так званої варіативної складової, котрі можуть відводитись на поглиблене вивчення як профільного, так і будь-яких інших предметів.

Вибір профілю навчання залежить як від можливостей навчального закладу забезпечити поглиблене ви-

кладання предмету, так і побажань учнів і їхніх батьків. Утім, досить часто такий вибір є формальним, і учень продовжує навчання у 10–11-их класах того навчального закладу, у якому вчився раніше. Зважаючи на те, що у місті, а може й у районі проживання, є заклад, котрий пропонує бажаний профіль навчання, ця інформація не є загально доступною. У результаті учень змушений вивчати поглиблено ті предмети, котрі не входять до сфери його інтересів, і відповідно не приділяти достатньої уваги тим предметам, які будуть потрібні для підготовки до ЗНО чи у майбутній професії.

Сайт містить безпосередньо карту, створення якої докладно описано у цій статті, а також сторінку порівняння профілів різних напрямків. Можна обрати кілька профілів, поставивши відповідні прапорці на сторінці Профільне навчання і переглянути кількість годин, що відведені на вивчення різних предметів у цих профілях. Зеленим у таблиці виділено предмети, що вивчаються на профільному рівні, оранжевим — на академічному.

Так, у прикладі на рис. 1 можна побачити, що у профілі української філології поглиблено вивчаються українська мова та література, а також світова література, а в інформаційно-технологічному профілі — інформатика. Час на поглиблене вивчення вивільняється за рахунок предметів, які вивчаються на рівні стандарту — для профілю української філології це історія України, математика, фізика, хімія та інформатика, а для інформаційно-технологічного профілю — українська мова, світова література, історія України, фізика та хімія.

Обробка первинних даних

Для збору первинних даних для карти профільного навчання було створено опитування Google Форми [3], яке, за підтримки управління освіти міста, розіслано в усі навчальні заклади Львова. Частина шкіл заповнили інформацію безпосередньо онлайн, деякі заклади подали дані у відповідні відділи освіти, які згодом її узагальнили та передали у вигляді електронної або паперової таблиці. Варто зазначити, що таке узагальнення виявилось складнішим для подальшої обробки, бо отриманий формат даних значно відрізнявся від запланованого початково. Зокрема, були об'єднані клітинки, відрізнялись у написанні назви профілів, у деяких випадках інформація була надіслана у графічному форматі, що унеможливило її автоматизовану обробку.

Предмет	Універсальний профіль	Української філології профіль	Інформаційно-технологічний профіль
Українська мова	4	8	2
Українська література	4	8	4
Іноземна мова	6	6	6
Друга іноземна мова	0	0	0
Світова література	4	6	2
Історія України	3	2.5	2.5
Всесвітня історія	2	2	2
правознавство	1	1	1
економіка	1	1	1
людина і світ	0.5	0.5	0.5
філософія	0	0	0
Художня культура	1	1	1
Естетика	0	0	0

Рис. 1. Порівняння профілів: універсального, української філології та інформаційно-технологічного за кількістю годин, що відведені на вивчення предметів

Розглянемо кожне із запитань цієї форми і методику обробки відповідей для подальшого відображення на карті. У процесі обробки даних і їх підготовки до завантаження на карту, працювати зручніше з копією електронної таблиці, що містить відповіді на опитування. У такому разі в будь-який момент можна повернутись до початкових даних і переглянути безпосередні відповіді учасників опитування для контролю кінцевого результату.

Поле назви навчального закладу передбачало введення текстової відповіді користувачами, що зумовило значні розбіжності в отриманій

інформації. Деякі респонденти вносили повні назви закладів, інші — використовували скорочення. Варто зауважити, що подібна неоднорідність спостерігається у багатьох системах обробки статистичної інформації закладів освіти, і частково пов'язана з різноманітністю підходів формування назви закладу. Так, в інформаційній системі управління освітою (ІСУО) [4] також спостерігаються значні розбіжності з назвами, вказаними в опитуванні. З метою уніфікованого подання інформації на карті назви деяких навчальних закладів було змінено, за зразками, наведеними в табл. 1.

Адреса навчального закладу, яку пропонувалось заповнити у вигляді назви вулиці, номера будинку, поштового індексу, є необхідною для формування карти. Варто зауважити, що попри те, що вручну внесені дані були неоднорідними, деякі адреси виявились неоднозначними. Так, адреса «Дністерська, 5, 79035», внесена однією із шкіл, не відображена на карті Google, а автоматично створена позначка відноситься до адреси «Дунайська, 5» (рис. 2). Подібні неточності дуже складно відслідкувати в автоматизованому режимі, і потребують ручного редагування після опублікування карти, коли навчальні заклади можуть уточнювати інформацію.

Труднощі з розпізнаванням адрес можуть виникати і тоді, коли відсутня назва міста (наприклад, адреса «Комарова, 12» існує й у місті Києві), тож варто забезпечити наявність цієї назви в усіх отриманих записках. Зокрема, доцільно опрацювати заповнені адреси закладів, створивши додатковий стовпець Адреса, у якому використати формулу $=C2\&"м.Львів"$ (рис. 3), якщо початково внесена адреса міститься у стовпці С.

Можна попередньо перевіряти, чи у внесеній адресі вже не зустрічалась назва міста складнішою формулою $=if(ifferror(find("Львів";C2);0)=0;C2\&" м.Львів";C2)$ проте на-

Таблиця 1

Назви навчальних закладів у формі опитування, в інформаційній системі управління освітою і на карті профільного навчання

Відповідь в опитуванні	Назва закладу на карті	Повна назва в ІСУО	Скорочена назва в ІСУО
ЛЗОШ №24 ім. М. Конопницької	СЗШ №24 ім. М. Конопницької	Львівська загальноосвітня школа І–ІІІ ст. №24 ім. М. Конопницької	ЛЗОШ №24 ім. М. Конопницької
Львівська гімназія «Євшан»	Львівська гімназія «Євшан»	Львівська гімназія «Євшан»	гімназія «Євшан»
Львівський навчально-виховний комплекс школа-садок «Арніка»	НВК школа-садок «Арніка»	Львівський навчально-виховний комплекс школа-садок «Арніка»	НВК «Арніка»
СЗШ №10 м. Львова ім. св. Марії Магдалени	СЗШ №10 ім. св. Марії Магдалени	Львівська середня загальноосвітня школа №10 І–ІІІ ступеня ім.св. Марії Магдалени	Школа №10 м. Львова
ЛСЗШ №71	ЛСЗШ №71	Львівська середня загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів №71	ЛСЗШ №71
середня школа №21	СЗШ №21	Загальноосвітня середня школа І–ІІІ ступеня №21 м. Львова	Школа №21
Середня загальноосвітня школа №13	СЗШ №13	Середня загальноосвітня школа І–ІІІ ступеня №13 м. Львова	м. Львів, СЗШ №13
ЛНВК «Школа І ступеня-гімназія»	ЛНВК «Школа І ступеня-гімназія»	Львівський навчально-виховний комплекс «Школа І ступеня-гімназія»	ЛНВК
СЗШ №49 І–ІІІ ступенів	СЗШ №49	Середня загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів № 49 м. Львова	Школа №49
Середня загальноосвітня школа №96 МЖК-1	СЗШ №96	Середня загальноосвітня школа №96 МЖК-1 Львівської міської ради Львівської області	СЗШ №96 МЖК-1

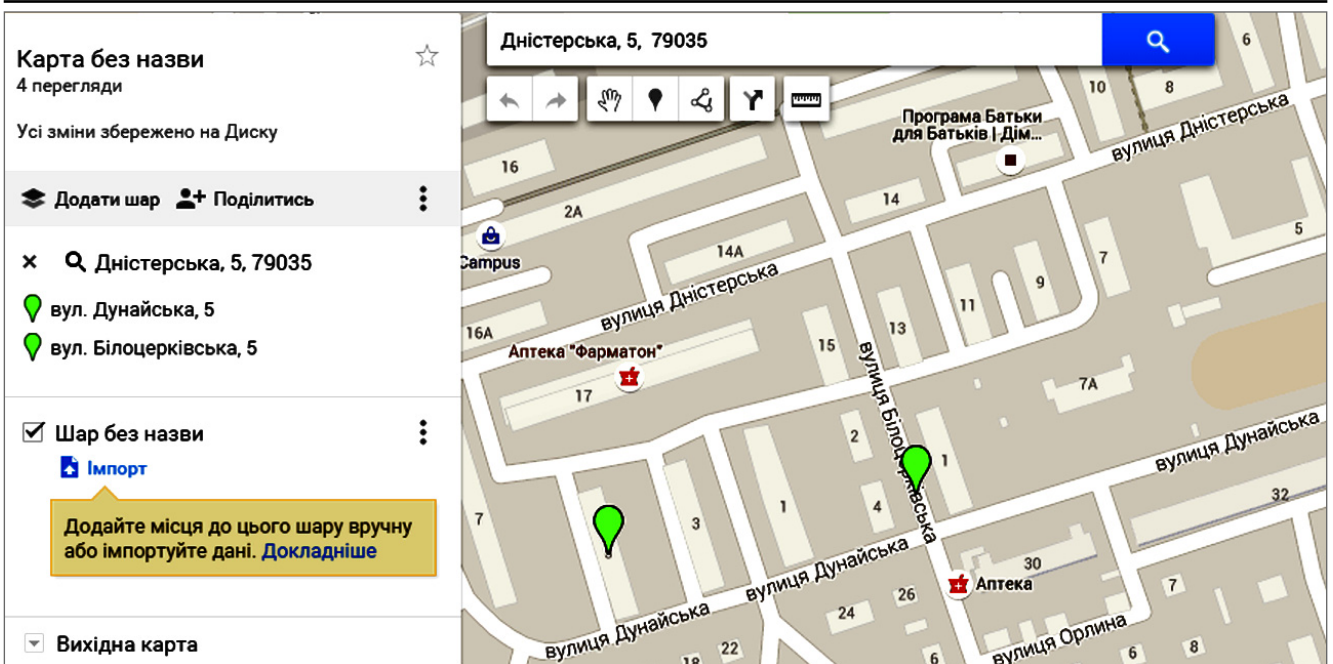


Рис. 2. Некоректний автоматизований пошук адреси на карті

A	B	C	D	E
Позначка часу	Назва навчального закладу	Адреса навчального закладу	вул. О.Кониського, 4, 79005 м.Львів ×	Профілі навчання у 10-
05.10.2015 15:47:34	СЗШ № 24 ім. М.Конопницької	вул. О.Кониського, 4, 79005	=if(ifferror(find("Львів";C2);0)=0;C2&" м.Львів";C2)	Профілі навчання у 10-
05.10.2015 15:56:03	Львівська гімназія "Євшан"	Любінська 93А, 79054	Любінська 93А, 79054 м.Львів	Математичний профіль
05.10.2015 15:58:20	НВК школа-садок "Арніка"	Комарова, 12	Комарова, 12 м.Львів	
05.10.2015 17:00:42	СЗШ № 10 ім. св. Марії Магдалини	вул.ген. Чупринки, 1 79013	вул.ген. Чупринки, 1 79013 м.Львів	Універсальний профіль
05.10.2015 18:10:52	ЛСЗШ № 71	Дорога Кривчицька,92,79067	Дорога Кривчицька,92,79067 м.Львів	Універсальний профіль
06.10.2015 08:29:18	СЗШ № 21	м. Львів, Кониського,8 , 79005	м. Львів, Кониського,8 , 79005	Іноземної філології про
06.10.2015 09:03:47	СЗШ № 13	79049 вул. Драгана, 7	79049 вул. Драгана, 7 м.Львів	Універсальний профіль

Рис. 3. Фрагмент таблиці з даними після уніфікації назв закладів і додавання стовпця Адреса з перевіркою наявності назви міста та її додаванням за потреби

віть якщо місто буде написано двічі, це не спричинить помилки імпорту на карту. Зміст наведеної вище формули полягає в тому, що відбувається пошук (функція find) слова "Львів" у початково введеної адресі. Функція iferror повертає перший аргумент (номер позиції, у якій знайдено слово "Львів"), а якщо слово не знайдено (і результатом пошуку слова "Львів" є помилка #VALUE!) — функція повертає другий аргумент, тобто нуль. Остання використана функція — перевірка if: якщо значення попередньої функції рівне нулю, це означає, що потрібно дописати до вмісту клітинки C2 рядок "м.Львів", інакше залишити цей вміст без змін.

Поля з електронною скринькою і веб-сайтом навчального закладу потрібні для організації зворотного зв'язку у разі виникнення проблем із даними, а також для відображення на остаточній карті профільного навчання. Проте практи-

ка показала, що не всі навчальні заклади могли подати ці дані, тож поля є не обов'язковими для заповнення (рис. 4).

Попри це, довелося зняти перевірку коректності введення адреси веб-сайту закладів, що виконується на основі правил валідації HTML5, оскільки багато респондентів скажились на неможливість відправки форми з адресами сайтів, приклади яких наведено у табл. 2.

Наступне запитання передбачало вибір навчальним закладом одного чи кількох профілів навчання з вичерпного переліку. Оскільки не всі школи мають 10–11-і класи, відповідь на це питання була не обов'язковою.

Результатом відповіді на це запитання був стовпчик значень, фрагмент якого наведений на рис. 5 (стовпець 1). Для подальшої обробки й автоматичного внесен-

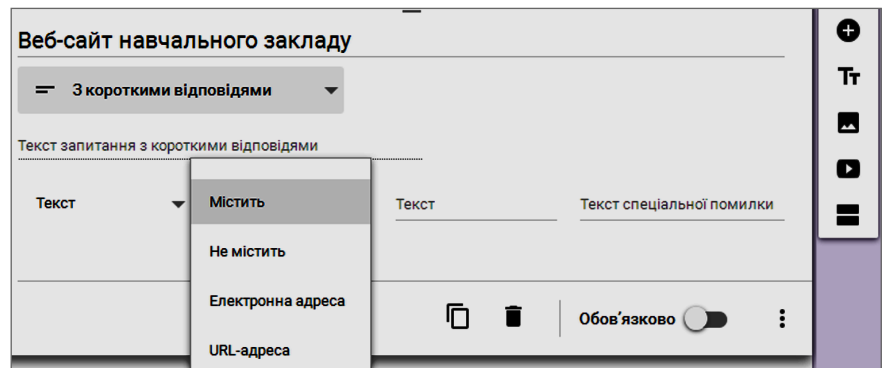


Рис. 4. Фрагмент форми з перевіркою коректності заповнення текстового поля

Приклади адрес веб-сайтів навчальних закладів і результат перевірки їх коректності засобами Google Форми

Веб-сайт навчального закладу	Перевірка коректності введення даних засобами Google Форми
http://school24lviv.ucoz.ua/	Адреса коректна
yevshan.com.ua	Потрібна дійсна URL-адреса
http://szkola10-lviv.ucoz.com	Адреса коректна
https://sites.google.com/site/klas111000/	Адреса коректна
https://www.facebook.com/Львівський-художній-ліцей-при-ЛНАМ-155668637928827/timeline/?ref=bookmarks	Адреса коректна
http://www.content.net.ua/lviv_school-96	Адреса коректна
s72.lviv.ua	Потрібна дійсна URL-адреса
www.content.net.ua/lviv-school_67	Потрібна дійсна URL-адреса
school28.edukit.lviv.ua	Потрібна дійсна URL-адреса
school-lviv-68.ucoz.ru	Потрібна дійсна URL-адреса
llg.lviv.ua	Потрібна дійсна URL-адреса
www.school-35.w.pw	Потрібна дійсна URL-адреса

ня даних на карту потрібно встановити відповідність між закладом і його профілем.

Для розбиття тексту з однієї клітинки на кілька використано формулу **=iferror(split(E2;"", ""))**, яка розділяє початковий текст на окремі клітинки, орієнтуючись на вказаний розділювач — кому, а у випадку, якщо профіль не вказано — залишається порожній рядок. Зауважимо, що для роботи цієї формули потрібно попередньо створити порожні стовпці для заповнення значеннями.

Наступний етап роботи зручно виконувати на окремому аркуші, скопіювавши назви закладів освіти й отримані стовпці з профілями навчання. Копіювати слід **лише значення клітинок**, а не формули, які утворюють їхній зміст (меню **Редагу-**

вати\Копіювання\Вставити лише значення). Потрібно створити кілька стовпців так, щоб поряд із назвою профілю залишався порожній стовпець для внесення назви закладу, як зображено на рис. 6 (стовпці А і В містять скопійовану інформацію, стовпець С створено порожнім, у стовпець D скопійовано наступний профіль закладу і т. д.). У всі клітинки стовпця С внесено і скопійовано формулу **=IF(D2<>"";\$A2;"")**, яка додає у клітинку назву закладу, якщо він має другий, третій чи більший профілів.

Далі всю інформацію потрібно перемістити (скопійувати значення) у єдиний стовпець і продовжити обробку. Так, якщо у закладі є кілька профілів, його назва буде зустрічатись у таблиці кілька разів у стовпці А, а поряд у стовпці В буде місти-

тись профіль навчання (рис 7). Також варто скористатись функцією **=trim(B2)**, яка видаляє пробіли на початку і в кінці вмісту клітинки B2, після чого можна відсортувати заклади за профілями навчання.

До отриманої таблиці потрібно додати інформацію про адреси закладів за допомогою формули **=vlookup(A2;'Відповіді форми (1)!'B\$2:D\$28;3;0)**, яка здійснює пошук назви закладу з клітинки A2 у таблиці, що зберігається на аркуші **Відповіді форми (1)** (див. рис. 3) у діапазоні B\$2:D\$28 (зверніть увагу, знак \$ необхідно додавати для фіксації адрес із назвами закладів аркуша відповідей). Число 3 у параметрах цієї функції означає, що виводитиметься інформація з третього стовпця таблиці з діапазону B\$2:D\$28.

Аналогічно додаються адреси електронної пошти і веб-сайти навчальних закладів.

Оскільки імпорт даних на карту відбувається пошарово, потрібно створити окремі таблиці для кожного з напрямків, котрі будуть виокремлені на шарах карти. Наприклад, філологічний напрям, що об'єднує профілі української та іноземної філології. Отже, створюємо нову електронну таблицю (рис. 8), з якої будемо імпортувати дані на карту. У цій таблиці міститься інформація про назви закладів, профілі навчання (певного напрямку), адреси на карті й засоби зворотного зв'язку: веб-сайт і електронна скринька.

Створення карти

Створюємо нову карту й імпортуємо дані з Google Діску на ство-

Профілі навчання у 10-11 класах	Універсальний профіль x		
Універсальний профіль	=iferror(split(E2;"", ""))		
Математичний профіль, Економічний профіль	Математичний профіль	Економічний профіль	
Математичний профіль, Української філології профіль	Математичний профіль	Української філології профіль	
Універсальний профіль, Української філології профіль	Універсальний профіль	Української філології профіль	
Універсальний профіль	Універсальний профіль		
Іноземної філології профіль, Інформаційно-технологічний профіль	Іноземної філології профіль	Інформаційно-технологічний профіль	
Універсальний профіль, Історичний профіль, Інформаційно-технологічний профіль	Універсальний профіль	Історичний профіль	Інформаційно-технологічний профіль
Універсальний профіль, Української філології профіль	Універсальний профіль	Української філології профіль	
Універсальний профіль, Біолого-хімічний профіль	Універсальний профіль	Біолого-хімічний профіль	
Універсальний профіль	Універсальний профіль		
Універсальний профіль, Математичний профіль	Універсальний профіль	Математичний профіль	
Екологічний профіль, Біолого-хімічний профіль, Історичний профіль	Екологічний профіль	Біолого-хімічний профіль	Історичний профіль

Рис. 5. Розбиття тексту на окремі стовпці

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ

=IF(D2<>"";\$A2;"")			
A	B	C	D
Назва навчального закладу			
СЗШ № 24 ім. М. Конопницької	Універсальний профіль	=IF(D2<>"";\$A2;"")	
Львівська гімназія "Євшан"	Математичний профіль	Львівська гімназія "Євшан"	Економічний профіль
СЗШ № 10 ім. св. Марії Магдалени	Універсальний профіль		
ЛСЗШ № 71	Універсальний профіль		
СЗШ № 21	Іноземної філології профіль		
СЗШ № 13	Універсальний профіль	СЗШ № 13	Біолого-хімічний профіль
ЛНВК "Школа I ступеня-гімназія"	Біолого-хімічний профіль	ЛНВК "Школа I ступеня-гімназія"	Іноземної філології профіль
СЗШ № 49	Української філології профіль		
СЗШ № 90	Економічний профіль		
СЗШ № 6	Універсальний профіль		
Львівський художній лицей	Художньо-естетичний профіль		
СЗШ № 29	Технологічний профіль	СЗШ № 29	Інформаційно-технологічний г
НВК «Школа I ступеня – гімназія «Гроно»	Економічний профіль	НВК «Школа I ступеня – гімназія «Гроно»	Іноземної філології профіль
НВК"Школа-гімназія "Сихівська"	Іноземної філології профіль	НВК"Школа-гімназія "Сихівська"	Інформаційно-технологічний г

Рис. 6. Обробка результатів опитування

=VLOOKUP(A2;'Відповіді форми (1)!'B\$2:D\$28;3;0)			
A	B	C	D
Назва навчального закладу		79034, м. Львів, вул. Лисинецька, 3	
ЛНВК "Школа I ступеня-гімназія"	Біолого-хімічний профіль	=VLOOKUP(A2;'Відповіді форми (1)!'B\$2:D\$28;3;0)	
СЗШ № 13	Біолого-хімічний профіль	79049 вул. Драгана, 7 м.Львів	
СЗШ № 90	Економічний профіль	Антоненка-Давидовича Б., 2 м.Львів	
НВК «Школа I ступеня – гімназія «Гроно»	Економічний профіль	Вигода, 27, 79052 м.Львів	
Львівська гімназія "Євшан"	Економічний профіль	Любінська 93А, 79054 м.Львів	
СЗШ № 21	Іноземної філології профіль	м. Львів, Кониського,8 , 79005	
НВК"Школа-гімназія "Сихівська"	Іноземної філології профіль	Г.Хоткевича, 48, 79070 м.Львів	
ЛНВК "Школа I ступеня-гімназія"	Іноземної філології профіль	79034, м. Львів, вул. Лисинецька, 3	
НВК «Школа I ступеня – гімназія «Гроно»	Іноземної філології профіль	Вигода, 27, 79052 м.Львів	
СЗШ № 29	Інформаційно-технологічний п	Львів-Винники, вул.Сухомлинського, 6, 79495	
НВК"Школа-гімназія "Сихівська"	Інформаційно-технологічний п	Г.Хоткевича, 48, 79070 м.Львів	
СЗШ №32	Інформаційно-технологічний п	79031, м.Львів, вул.Гашека, 13	

Рис. 7. Доповнення назв навчальних закладів адресами

A	B	C	D	E	F
Назва	Профіль	Адреса	Сайт	Скринька	
ЛНВК "Школа I ступеня-	Іноземної філології профіль	79034, м. Львів, вул. Лисинецька, 3	https://sites.google.com/lviv_mg@yahoo.com	lviv_mg@yahoo.com	
НВК «Школа I ступеня –	Іноземної філології профіль	Вигода, 27, 79052 м.Львів	http://grono-lviv.jimdo	grono_lviv@ukr.net	
СЗШ №18	Іноземної філології профіль	Кульчицької, 18, 79021 м.Львів	lvivshkola18.at.ua	lvivschool18@gmail.com	
СЗШ № 68	Іноземної філології профіль	Дозвільна, 3, 79040 м.Львів	school-lviv-68.ucoz.ru	School_lviv_68@windowlive.com	
СЗШ № 73	Української філології профіль	Дністерська, 5, 79035 м.Львів	http://szw73.ucoz.ua/	shkola73@ukr.net	
СЗШ № 65	Української філології профіль	вул.Роксоляни, 35, 79052 м.Львів		szsh65lviv@gmail.com	
СЗШ № 63	Української філології профіль	вул. Личаківська, 171, 79014 м.Львів	http://school63.ucoz.ua	school_63@ukr.net	
СЗШ № 42	Української філології профіль	вул.Каштанова,9, 79038 м.Львів		skool42@ukr.net	

Рис. 8. Дані про навчальні заклади філологічного напрямку, готові для імпорту на карту

рений за замовчуванням Шар без назви (імпортувати можна лише на порожній шар). Обравши потрібну таблицю зі свого диску, слід вказати назву стовпця, у якому зберігаються адреси закладів і стовпця з назвами позначок (закладів).

Після виконання імпорту варто змінити **стиль маркерів** — замість уніфікованого слід обрати модифікацію за стовпцем даних, що містить профіль закладу (рис. 9). У такому разі різні профілі виділятимуться маркерами різних кольорів (рис. 10).

Аналогічно імпортуються всі інші напрямки профільного навчання.

За якісно виконаної попередньої підготовки даних саме створення карти достатньо швидке. Може бути необхідним перевірити розміщення маркерів, і за потреби — відредагувати їх.

Кожен маркер містить інформацію про назву закладу, його електронну скриньку та веб-сайт — це дозволяє відвідувачу ознайомитись з докладнішою інформацією про школу, або самостійно звернутись за докладнішими відомостями.

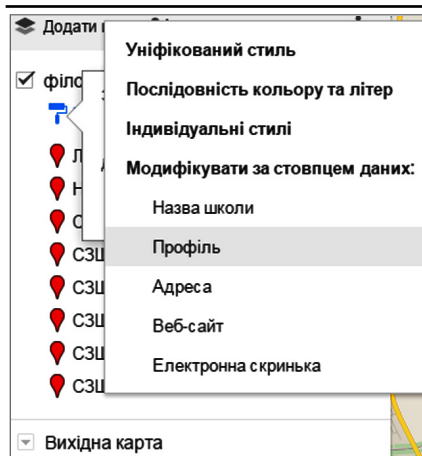


Рис. 9. Призначення стилю маркерів за профілем навчального закладу

Допрофільне вивчення предметів у 5-9 класах вказати предмети, які вивчаються додатково чи поглиблено у 5-9 класах, а також клас, у якому починається це поглиблене вивчення	5	6	7	8	9
Українська мова	○	○	○	○	○
Українська література	○	○	○	○	○
Англійська мова	○	○	○	⊙	○
Інша іноземна мова	○	○	○	○	○

Рис. 11. Фрагмент опитування про допрофільне вивчення предметів
Додаткові шари карти

Наступне запитання форми опитування стосувалося допрофільного поглибленого вивчення предметів і пропонувалося у вигляді сітки, адже у різних закладах це вивчення може розпочинатися у різних класах.

Відповіді на запитання такого типу зафіксовані у таблиці зі структурою, зображеною на рис. 12.

Необхідно виконати деякі перетворення даних. Зокрема, потрібно, як і у випадку з профілями навчання, виокремити стовпці для кожного з допрофільних предметів, зберігаючи інформацію про те, з якого класу починається поглиблене вивчення. Для цього додаємо по два стовпці перед кожним із предметів і використовуємо формули: $=if(D2<>"";\$A2;"")$ та $=if(D2<>"";D\$1;"")$, які дозволяють внести назву школи і назву профільного предмету поряд із номером паралелі, у якій відбувається поглиблене вивчення предмету в даній школі. На рис. 13 наведено фрагмент таблиці з обробки одного предмету. Стовпці А та D — сформовані автоматично, стовпці В та С — створюються порожніми і заповнюються вищенаведеними формулами.

Застосувавши ці формули для всіх предметів, представлених в опитуванні, можна скопіювати отрима-

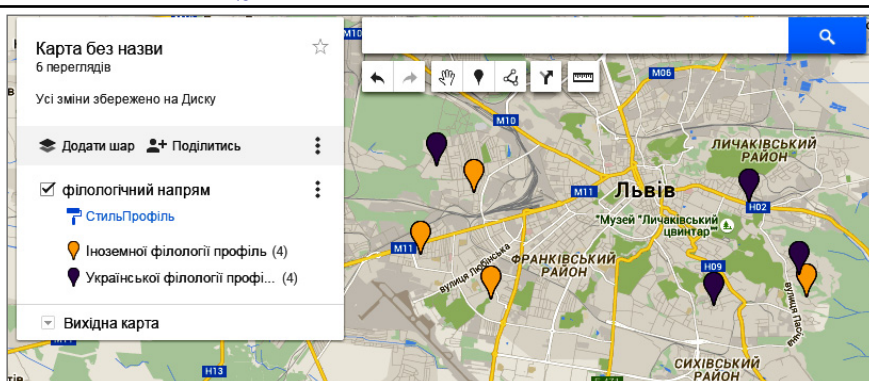


Рис. 10. Карта навчальних закладів філологічного напрямку

	A	B	C	D	E
1	Назва навчального закладу	Англійська мова	Інша іноземна м	Математика	Біологія
2	СЗШ № 24 ім. М.Конопницької				
3	Львівська гімназія "Свшан"			8	
4	НВК школа-садок "Арніка"				
5	СЗШ № 10 ім. св. Марії Магдалени				
6	ЛСЗШ № 71				5
7	СЗШ № 21	9			
8	СЗШ № 13				8
9	СЗШ № 8				
10	ЛНВК "Школа I ступеня-гімназія"		5		
11	СЗШ № 49				
12	СЗШ № 90				9
13	СЗШ № 6				
14	Львівський художній ліцей	8	8		
15	СЗШ № 29				
16	НВК «Школа I ступеня – гімназія	5		8	
17	НВК "Школа-садок "Софія"				
18	ССЗШ № 37		5		
19	СЗШ № 73				8

Рис. 12. Відповіді на запитання типу «сітка» про допрофільне вивчення предметів

	A	B	C	D	
1	Назва навчального закладу			Англійська мова	
2	СЗШ № 24 ім. М.Конопницької				
3	Львівська гімназія "Свшан"				
4	НВК школа-садок "Арніка"				
5	СЗШ № 10 ім. св. Марії Магдал				
6	ЛСЗШ № 71				
7	СЗШ № 21	$=if(D7<>"";\$A7;"")$	Англійська мова		9
8	СЗШ № 13				
9	СЗШ № 8				
10	ЛНВК "Школа I ступеня-гімназія"				
11	СЗШ № 49				
12	СЗШ № 90				
13	СЗШ № 6				
14	Львівський художній ліцей	Львівський ху	$=if(D14<>"";D\$1;"")$		8
15	СЗШ № 29				
16	НВК «Школа I ступеня – гімназія	НВК «Школа I	Англійська мова		5

Рис. 13. Обробка відповідей на запитання типу «сітка»

ні дані (лише значення) і скористатись вже знайомими формулами (див. рис. 7) для додавання до шкільних поштових адрес, веб-сайтів і електронних скриньок (рис. 14).

Отримана таблиця є готовою для імпорту на карту. На цей раз стилі (кольори) маркерів варто визначити за предметами, що вивчаються поглиблено (рис. 15).

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ

Назва	Предмет	Клас	Адреса	Сайт	Скринька
СЗШ № 21	Англійська мова	9	м. Львів, Кониського		serednia.shkola.21@gmail.com
Львівський художній	Англійська мова	8	790018, Львів	https://www.facebook.com/articeum_lviv@ukr.net	articeum_lviv@ukr.net
НВК «Школа I ступеня	Англійська мова	5	Вигода, 27, 7	http://grono.lviv.jimdo.com	grono_lviv@ukr.net
ЛСЗШ № 71	Біологія	5	Дорога Кривчицька, 92		scool71@ukr.net
СЗШ № 13	Біологія	8	79049 вул. Драгана, 7		lvivschool13@gmail.com
СЗШ № 90	Біологія	9	Антоненка-Давидовича Б, 2	http://shkola90.com	shkola90@mail.lviv.ua
СЗШ № 73	Біологія	8	Дністерська, 5	http://szw73.ucoz.ua/	shkola73@ukr.net
ЛНВК "Школа I ступеня-гімназія"	Інша іноземна мова	5	79034, м. Львів, вул. Лисинецька, 3	https://sites.google.com/site/szkola1lviv	lviv_mg@yahoo.com
Львівський художній	Інша іноземна мова	8	790018, Львів	https://www.facebook.com/articeum_lviv@ukr.net	articeum_lviv@ukr.net
ССЗШ № 37	Інша іноземна мова	5	Солодова, 6, 7		ecole.37.lviv@gmail.com
Львівська гімназія "Євшан"	Математика	8	Любінська 93А, 79054 м. Львів	yevshan.com.ua	yevshan79@gmail.com
НВК «Школа I ступеня-гімназія «Гроно»	Математика	8	Вигода, 27, 7	http://grono.lviv.jimdo.com	grono_lviv@ukr.net
СЗШ № 96	Математика	8	вул. О.Довженка, 13, 79070 м. Львів	http://www.content.net.ua	school-96@mail.ru

Рис. 14. Таблиця для імпорту даних про допрофільне навчання

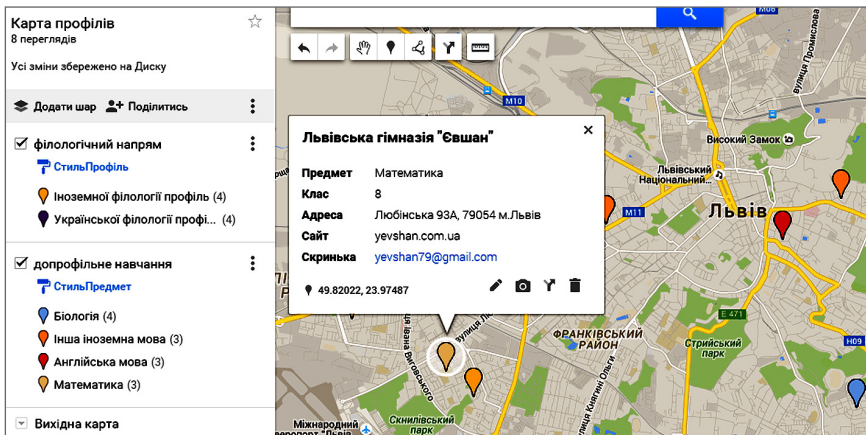


Рис. 15. Маркери закладів з допрофільним вивченням предметів

Варто зауважити, що маркери можна додавати вручну, а також редагувати таблиці даних (рис. 16), що сформовані для кожного з шарів карти (відповідне меню відкривається через кнопку із зображенням трьох вертикальних крапок).

Проте такі зміни потребують індивідуального внесення інформації по кожному закладу, профілю, предмету поглибленого вивчення

тощо. Тому доцільно максимально підготувати дані до того, як виконувати імпорт на карту. Також є сенс спочатку звести всі дані до спільного вигляду (можливо, навіть внести через початкову форму інформацію, подану на паперових носіях), щоб полегшити її обробку.

Висновки

Створення карти на ресурсі Google Диск є достатньо простим і передбачає

№	Назва	Предмет	Клас	Адреса	Сайт
1	СЗШ № 21	Англійська мова	9	м. Львів, Кониського, 8, 79005	
2	Львівський художній ліцей	Англійська мова	8	790018, Львів, вул. Хотинська, 6	https://www.facebook.com/LNAM-155668637928821
3	НВК «Школа I ступеня – гімназія «Гроно»	Англійська мова	5	Вигода, 27, 79052 м. Львів	http://grono-lviv.jimdo.com
4	ЛСЗШ № 71	Біологія	5	Дорога Кривчицька, 92, 79067 м. Львів	
5	СЗШ № 13	Біологія	8	79049 вул. Драгана, 7 м. Львів	
6	СЗШ № 90	Біологія	9	Антоненка-Давидовича Б, 2 м. Львів	http://shkola90.com
7	СЗШ № 73	Біологія	8	Дністерська, 5, 79035 м. Львів	http://szw73.ucoz.ua/
8	ЛНВК "Школа I ступеня-гімназія"	Інша іноземна мова	5	79034, м. Львів, вул. Лисинецька, 3	https://sites.google.com/site/szkola1lviv
9	Львівський художній ліцей	Інша іноземна мова	8	790018, Львів, вул. Хотинська, 6	https://www.facebook.com/LNAM-155668637928821
10	ССЗШ № 37	Інша іноземна мова	5	Солодова, 6, 79010 м. Львів	
11	Львівська гімназія "Євшан"	Математика	8	Любінська 93А, 79054 м. Львів	yevshan.com.ua
12	НВК «Школа I ступеня – гімназія «Гроно»	Математика	8	Вигода, 27, 79052 м. Львів	http://grono-lviv.jimdo.com
13	СЗШ № 96	Математика	8	вул. О.Довженка, 13, 79070 м. Львів	http://www.content.net.ua

Рис. 16. Перегляд і редагування таблиці даних шару карти

можливість імпорту даних, попередньо підготованих й уніфікованих. У статті розглянуто процес підготовки даних до нанесення на карту, з урахуванням різних типів відповідей і їх обробкою засобами Google Таблиць. Збір даних виконано за допомогою Google Форм, Отже, весь технологічний ланцюжок створення карти є доступним для кожного користувача сервісів Google.

Отримана у результаті роботи карта використовується для професійної орієнтації учнів, а також інформування учасників навчально-виховного процесу про освітні можливості мережі закладів міста.

* * *

Пасичник О. В. Карта профільного навчання в школах Львова

Анотація. В статті розглядається створення карти профільного навчання в школах Львова на основі онлайн-сервісу Google Карты. Описана методика збору інформації, її обробки для зображення на карті.

Ключеві слова: профільне навчання, карти, онлайн-сервіси, Google Карты.

* * *

Пасичник О. Map of majors in Lviv magnet schools

Resume. The paper examines the creation of the map of majors taught in Lviv schools, based on Google Map online service. The methodology of data gathering and its processing for visualization on the map is described. Creation experience maps and issues that appear in this case is analyzed and the ways and means of their solution offered.

Keywords: magnet education, maps, online services, Google Maps.

Література

- Наказ МОН №834 від 27.08.10 року «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеню» [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/8801/.
- Сайт Карта профілів шкіл Львова [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://kartaprofiliv.weebly.com/>.
- Опитування для навчальних закладів на Google Форми [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://goo.gl/XqeBES>.
- Інформаційна система управління освітою. Львівська область. ІСУО > УО Львівської міськради > ЗНЗ [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://lv.isuo.org/authorities/schools-list/id/681>.