

# ДЕРЖАВНИЙ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ДНІПРОВСЬКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ ТУРИСТИЧНОГО СЕРВІСУ»

# Використання сучасних інтерактивних засобів оцінювання освітніх результатів учнів на уроках суспільно-гуманітарних дисциплін на прикладі електронного сервісу Plickers

Методичні рекомендації

м. Дніпро, 2019 Використання сучасних інтерактивних засобів оцінювання освітніх результатів учнів на уроках суспільно-гуманітарних дисциплін на прикладі електронного сервісу Plickers. Методичні рекомендації / Укл. Міщук О.В. – Дніпро: ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС», 2019. – 21 с.

Укладач: Міщук Олена Володимирівна, викладач суспільних дисциплін Державного професійно-технічного навчального закладу «Дніпровський центр професійно-технічної освіти туристичного сервісу»

# **3MICT**

Вступ	4
1. Інтерактивний сервіс для миттєвого опитування «Plickers»	4
2. Використання додатку «Plickers» в освітньому процесі	5
Висновок	21
Список використаних джерел	21

#### Bcmyn

Щодня ми знаходимося у величезному потоці інформації. З часом людський мозок адаптується, оскільки не в змозі обробити таку кількість даних. Він намагається вловити з певного їх блоку сутність, головну думку. Це призводить до того, що новому поколінню підлітків та молоді достатньо важко сконцентруватися на одній ідеї й утримати її в полі своєї уваги впродовж певного проміжку часу, в них є певні особливості мислення. Це так зване «кліпове мислення». *Слово «clip»* з англійської мови перекладається як фрагмент тексту, вирізка з газети, уривок з відео чи фільму. Відеоряд більшості музикальних кліпів складається з ланцюжку слабо пов'язаних за змістом кадрів.

При кліповому способі мислення життя нагадує відеокліп: людина сприймає світ не цілісно, а як послідовність майже не пов'язаних між собою подій.

Тому для підвищення ефективності передачі педагогом інформації та покращення сприйняття її учнями, необхідно вишукувати нові шляхи роботи з нею. Сьогодні вже абсолютно очевидно, що педагоги зобов'язані не відставати від технічного прогресу, тримати руку на пульсі освітніх інновацій. Необхідно запроваджувати у навчальний процес ІКТ-складову, де можуть бути використані комп'ютери, ноутбуки, планшети, смартфони тощо. Одним з можливих шляхів підвищення ефективності навчального процесу є використання сучасних методів і прийомів навчання, серед яких використання додатків є надзвичайно актуальним, оскільки дозволяє забезпечити рівний доступ учнів та викладачів і навіть батьків до навчального процесу.

Використання електронних додатків у процесі навчання полягає у формуванні викладачів та учнів інформаційно-просторового мислення, яке є потужним каталізатором мотиваційної діяльності на уроках. Учні із задоволенням використовують «сучасні технології»: дивляться на своїх планшетах та смартфонах фільми, грають в ігри, спілкуються в соціальних мережах. Можливості інформаційної комунікації, де вони відразу можуть побачити свій результат, дуже цікавить їх, оскільки у підлітковому віці вони хочуть все і відразу. У зв'язку з цим, викладачу необхідно у своїй діяльності використовувати сучасні навчальні технології, оскільки вони можуть зробити процес навчання не рутинним, а навпаки, цікавим, наочним, корисним.

#### 1. Інтерактивний сервіс для миттєвого опитування «Plickers»

Інтерактивний соціальний сервіс «Plickers» дозволяє викладачу проводити мобільні голосування і фронтальні опитування під час навчального заняття з вивченого або поточного матеріалу в тестовій формі. Для повноцінного використання потрібен смартфон викладача, на який встановлено мобільний додаток «Plickers» з операційною системою iOS або Android, і комп'ютер (і телевізор або проектор до якого підключено комп'ютер), де також встановлено даний додаток – це полегшить викладачу роботу з аудиторією, адже запитання та варіанти відповідей виводяться одночасно на смартфон викладача та монітор або екран. Додаток зчитує QR-коди з паперових карток учнів і результати опитування вони вже можуть бачити по завершенню, що дуже зручно. Додаток відображає статистику відповідей і будує таблицю результатів.

Сервіс «Plickers» дозволяє отримувати достатньо швидкий зворотній зв'язок від будь-якої аудиторії ( групи, слухачів, викладачів, батьків), швидкі голосування, фронтальні опитування під час уроку. А ще й можна контролювати відвідування, оскільки додаток показує – хто був, а хто відсутній.

Інтерактивний додаток «Plickers» дуже зручний у користуванні і може використовуватися з будь-якого навчального предмету, дисципліни тощо і не займає багато часу. Крім того, наявність комп'ютерів та смартфонів для учнів не треба.

Використовуючи додаток «Plickers» на уроках суспільно-гуманітарних дисциплін можна з усією впевненістю стверджувати, що за його допомогою в учнів формуються наступні компетентності:

#### ✓ предметні компетентності:

- *хронологічна компетентність*, адже треба орієнтуватися в датах;

– просторова компетентність, адже можуть бути питання із зображеннями або картами;

- логічна компетентність – розуміти головну сутність запитання.

#### ✓ ключові компетентності:

– *грамотність* – здатність розрізняти, розуміти, інтерпретувати поняття; правильне розуміння письмової інформації;

– *мовна компетентність* – включає уміння слухати, розуміти, інтерпретувати поняття, факти.

– *математична компетентність* – оперувати цифровими даними, вміння аналізувати статистичний матеріал;

– *цифрова компетентність* – вміння використовувати цифрові технології для активного громадянства та соціальної інтеграції;

– *особиста компетентність* – уміння бути стійкими і здатними впоратися з невизначеністю та стресом;

– *соціальна компетентність* – уміння розуміти правила поведінки, прийняті на уроці; позитивне ставлення до співпраці, повага до інших;

- громадянська компетентність – підтримання соціальної згуртованості;

– *культурна обізнаність та самовираження* – позитивне ставлення і цікавість до світу, відкритість, готовність брати участь у культурному досвіді.

Нині все більш суттєвим стає використання ІКТ в процесі навчання. Особливо це стало актуальним в наш час, коли майже всі мають Internet. А це в свою чергу мотивує учнів до покращення своїх навчальних результатів.

## 2. Використання додатку «Plickers» в освітньому процесі

Інтегрований в навчальний процес сервіс «Plickers» створює можливість проведення інтерактивних опитувань в короткі строки, значно спрощує збір статистики та прискорює процес комунікації між лектором і аудиторією. Це програма взаємодії з аудиторією через гаджет (смартфон), яка сприяє активізації уваги аудиторії на матеріалі.

Принцип дії «Plickers» достатньо простий: він використовує планшет або смартфон викладача для того, щоб зчитувати QR-коди з карток учнів. Картка у кожного учня своя, її можна повертати, що дає чотири різних варіанти відповіді. У додатку створюється список групи, і з його допомогою можна дізнатися, як саме кожен учень відповідав на питання.

Cepsic «Plickers» можна використовувати в освітньому процесі наступним чином:

1. При проведенні фронтального опитування в кінці уроку. Мета – зрозуміти, що учні засвоїли за урок, а що ні.

2. При проведенні фронтального опитування на початку уроку за попереднім уроком або уроками. Мета – зрозуміти, що засвоїли учні, а що потрібно повторити.

**3.** При здійсненні А/В-тестування способу подачі матеріалу. Мета – з'ясувати, як краще розповідати учням той чи інший матеріал. У двох групах учнів викладається один і той же матеріал, але змінюється спосіб його подачі. В кінці уроку проводиться фронтальне опитування і порівнюються результати.

4. При проведенні опитування на уроках узагальнення матеріалу (підсумкових уроках). Результати будуть доступні відразу.

**5.** При оцінці обстановки на уроці. Під час виконання важливих завдань на уроці викладач може здійснити оцінку дій учнів та вчасно виявити й усунути труднощі.

**6.** Для здійснення аналізу роботи викладача в динаміці. Результати можна і потрібно показувати адміністрації, яка здійснює контроль процесу засвоєння знань учнями. «Plickers» дозволяє реалізувати безперервний моніторинг знань учнів.

Робота із сервісом «Plickers» передбачає певну послідовність дій.

# Створення навчальної бази на ПК.

Потрібно зайти на сайт за адресою <u>https://www.plickers.com</u> і зареєструватися. Після цього відкривається сторінка, на якій розпочинається робота (рис.1).

## Порядок створення навчального тесту.

В першу чергу створюється тест, за яким потрібно опитувати учнів. Безкоштовна версія дозволяє робити опитування з 5 питань, що мають 4 варіанти відповіді (А В С D). Тому для більшої об'єктивності опитування доцільно робити 2 тести по 5 питань та оцінювати знання учнів за середнім арифметичним. Більш детально оцінювання розглянемо нижче. Варто зауважити, що цей ресурс є англомовним, але інтуїтивно зрозумілим.

← → С 🔒 https://www.plickers.c	om/recent Google Дна 💿 Навости 💿 UKR.NET: Всі новини Ун 🤹 My Interactive Ima	nge - 1 - 🕕 My prezis   Prezi – 🦉 ЕНИК Людина і світ - Q	Відповіді до збірника	В <mark>а</mark> аз — †† Фрегат-П	😭 😪 ортал
Now Playing Search	Library	Upgrade	О Міщук	What's New	Help ~
Norrist     Recent     Your Litrer     Reports     Sorresheet Clases	Recent	C New Set			
Demo Class					
● КД-16-5	5 Демократичні революції в країнах Східної Європи	Played 20 Dec 2018			
● КД-17-2	5 Демократичні революції в країнах Сх.Європи (2)	Played 20 Dec 2018			
• КД-18-10					
KK-16-19	5 Засоби масової інформації	Played 19 Dec 2018			
<ul> <li>KK-16-23</li> <li>KK-17-22</li> </ul>	5 Україна в першій світовій війні (2)	Played 19 Dec 2018			
<ul> <li>KK-18-14</li> <li>MR0-17-20</li> </ul>	5 Українська державність в 1917-1921 pp.	Played 19 Dec 2018			
<ul> <li>MPO-18-24</li> </ul>	5 Українська державність в 1917-1921 pp.(2)	Opened 19 Dec 2018			
<ul><li>ОБА-18-9</li><li>Педагоги</li></ul>	5 Розвиток провідних країн світу Європи та Америки(2)	Played 17 Dec 2018			
<ul> <li>ПМП-16-16</li> <li>ПИП 12 12 10</li> </ul>	5 Розвиток провідних країн Європи та Америки у 2 пол	Played 17 Dec 2018			
<ul> <li>ПМП-17-12</li> <li>ПМП-18-18</li> </ul>	5 Західноукраїнські землі 20-30-х років (2)	Opened 14 Dec 2018			

Рис.1. Головна сторінка сервісу Plickers

Для того щоб створити тест, необхідно натиснути на напис <u>New Set</u> на панелі ліворуч (рис. 1), після чого з'явиться нове вікно, як зображено на рис.2.



Рис.2. Сторінка створення нового тесту

Спочатку необхідно дати назву тесту. Для цього потрібно натиснути на напис **Untitled Set** на панелі вгорі та ввести назву тесту (рис.2).

Наступним кроком є створення питань тесту, для чого потрібно натиснути на напис <u>Click here to edit question</u> (рис.2). Варіанти відповідей підписані літерами A, B, C, D. Вірний варіант відповіді позначається натисканням на потрібну літеру. (рис.3)



Рис.3 Порядок введення питань та вибору вірної відповіді

Якщо ж потрібно змінити порядок у питаннях і щоб вірною була відповідь, наприклад не A, a C, то слід натиснути на напис внизу <u>Shufle Choices</u> (рис.3).

← → C A https://www.plickers.com/seteditor/5c483127a77ec70004bdb5db						<b>E</b> 53	🦏 ≡	
Сервисы 📑 (1) Елена Мищук	🝐 Мой диск – Google Дио	🛛 🙆 Новости 🌘 UKR.NET: Всі новини Ук	*: My Interactive Image - 7	🕕 My prezis   Prezi	🌘 ЕНМК Людина і світ	Відповіді до збірника з	🏦 Фрегат-Порта	л »
<b>+</b>			Європа			Add to Queue	Print Handout	•••
1 Ref e esponeñcuel ulevort?	= =		Graded Survey				Duplicate D	elete
<ul> <li>A management</li> <li>A management&lt;</li></ul>	Як	і є європейсь	ькі цінно	сті?				
	A a B p C T D i,	нархія, диктатура расова нерівність, дис олерантне ставлення деологія, культ вожд	скримінація я, свобода виб я	ору				
Learn about Plickers Pro			Shuffle Choices			Pi	Saved Just Now ress ENTER to Shuff	le

Рис.4 Порядок зміни правильного варіанту

Щоб додати наступне питання, потрібно натиснути на знак « +» у лівому верхньому куті (рис.4). Для додавання зображення у питання необхідно натиснути на іконку, що знаходиться праворуч від запитання (рис.4). Відкриється вікно, в якому слід обрати потрібний файл. Для завершення дій необхідно натиснути на кнопку **Відкрити** (рис.5.).



Рис.5 Додавання зображення до запитання

Додаткового зберігання запитання не потребують, вони самі автоматично зберігаються. Це дуже зручно, адже, якщо користувач не має можливості зробити відразу всі запитання, до них можна повернутися пізніше й допрацювати у будь-який зручний час. Для цього необхідно зайти знову на сайт Plickers, натиснути на напис <u>Recent</u>, обрати тест, який потрібно доробити, і натиснути <u>Edit</u> (рис.6).

$\leftarrow \rightarrow \mathbf{C}$ $\triangleq$ https://www	w.plickers.com/recent		¶a ☆ 🜏 ≡
👯 Сервисы 📑 (1) Елена Мищук	🝐 Мой диск – Google Дио 🛛 Иовости 💿 UKR.NET: Всі новини Ук 🐮 My Interactive	Image - 🧎 🕕 My prezis   Prezi 🛛 🥘 ЕНМК Людина і с	звіт  Відповіді до збірника з 👘 Фрегат-Портал 🛛 »
Now Playing	Search Library	Up	grade О Міщук What's New Help ~
New Set	Recent		
Tour Library			Європа
Reports			Modified 23/1/2019 1:12 PM
Scoresheet	<ul> <li>Filter</li> </ul>	🗹 New Set	► Play Now Edit ····
Classes	Today		
Demo Class			
● КД-16-5	Свропа	Edited 19 min ago	
● КД-17-2			А внархія, диктатура
● КД-18-10	December 2018		В расова нерівність, диокримінація С толерантие ставлення, свобода вибору
KK-16-19			D igeonoria, культ вождя
KK-16-23	5 Демократичні революції в країнах Східної Європи	Played 20 Dec 2018	
KK-17-22	5	Played 20 Dec 2019	
KK-18-14	<ul> <li>демократичні революції в країнах Сх. свропи (2)</li> </ul>	Played 20 Dec 2018	
MPO-17-20	5 Засоби масової інформації	Played 19 Dec 2018	
MPO-18-24			
● ОБА-18-9	5 Україна в першій світовій війні (2)	Played 19 Dec 2018	
• Педагоги	5 Українська державність в 1917-1921 рр.	Played 19 Dec 2018	
ПМП-16-16		,	+ Add to Queue
ПМП-17-19	5 Vicolius i a appropuierri a 1017-1001 pp (0)	Opened 19 Dec 2019	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Рис.6 Редагування даних

Щоб повернутися на головну сторінку після опрацювання тесту, необхідно натиснути іконку у лівому верхньому куті у вигляді будиночка (рис.7).



# Рис.7. Повернення на домашню сторінку

У розділі <u>Recent</u> є можливість переглянути список усіх створених тестів – їхні назви, дату створення, редагування або використання для опитування на уроці. До речі, тут же обирається тест для опитування групи, натиснувши напис <u>Play Now</u> (рис. 8). Так можна перевірити, яку інформацію будуть бачити учні на моніторі або екрані.



Рис.8. Перегляд створеного тесту

Але перед тим як опитувати групу, потрібно створити базу учнівських груп або просто ввести список групи. Для цього в розділі <u>Classes</u> необхідно натиснути напис <u>NewClass</u> (рис.9).

🗹 New Set	Recent	
🖴 Recent		
Your Library		
Reports	Silter	🗹 Nev
Scoresheet	Today	
es Edit emo Class	2 Європа	Opened 27 min ago
КД-17-2		
1-18-10	December 2018	
(K-16-19		
K-16-23	5 Демократичні революції в країнах Східної Європи	Played 20 Dec 2018
K-17-22	5 Демократичні революції в країнах Сх.Європи (2)	Played 20 Dec 2018
MPO-17-20	5 Засоби масової інформації	Played 19 Dec 2018
MPO-18-24		
ОБА-18-9	5 Україна в першій світовій війні (2)	Played 19 Dec 2018
ПМП-16-16 ПМП-17-12	5 Українська державність в 1917-1921 pp.	Played 19 Dec 2018
IMП-18-18	5 Українська державність в 1917-1921 рр.(2)	Opened 19 Dec 2018
MIT-18-8 ew Class	5 Розвиток провідних країн світу Європи та Америки(2)	Played 17 Dec 2018

Рис.9. Створення списку групи

У новому вікні вводиться назва учнівської групи. Щоб зберегти зміни, натискаємо кнопку внизу віконця <u>Create Class</u>. На сайті за один раз є можливість ввести назви 8-ми груп (рис 10). Безкоштовна версія мобільного додатку дозволяє зробити у себе журнал з 14-ти груп.

Now Playing	Search Library		Upgrade	О Міщук	What's New
New Set	-				
Your Library	Ad	ld Classes	Cancel		
Reports					
Scoresheet	For each class, just provide a name. We rec 'Monday Grade 9'. The class name y	commend something not too long, like 'AP Biolog will be visible to your students in Now Plaving.	gy' or		
Classes		······································			
Demo Class	<u>ው</u> -18-1	Enter Class Name			
• КД-17-2					
● КД-18-10	Enter Class Name	Enter Class Name			
● КК-16-19					
● КК-16-23	Enter Class Name	Enter Class Name			
● КК-17-22	Enter Class Name	Enter Class Name			
● КК-18-14	Litter Gass Hane	Litter class Name			
MPO-17-20					
MPO-18-24	Cr	eate Class			
• ОБА-18-9					
• IIMII-10-10	За якого президента Франції 64% Розвиток пров	відних країн світу Європи та	>		
■ ПМП-17*12	африканськох держав? Америки(2)				
<ul> <li>ПМП-18-8</li> </ul>	А &Митен В Карен				
New Class	C L'Arges 5 Li a fara				

Рис. 10. Створення назви групи

Для того, щоб сформувати список учнів, потрібно обрати зліва новостворену групу і натиснути на неї. Відкриється нова сторінка. Для додавання учнівських даних необхідно натиснути на кнопку <u>Add Students</u> (рис. 11).



Рис.12 Створення списку групи

Після натискання кнопки <u>Add Students</u> відкриється наступне вікно, де вводяться прізвища та імена учнів. При цьому доцільно в першу чергу вводити прізвище, потім ім'я, щоб уникнути плутанини з однаковими іменами при опитуванні за допомогою смартфону. Можна також вводити лише прізвище, але у випадку однакових прізвищ, потрібні імена для ідентифікації результатів. Коли увесь список введено, слід натиснути кнопку <u>Next</u> внизу вікна (рис. 12).

Now Pla	aying Search Library		Upgrade	О Міщук Wh	at's New
	Add Studen	ts to Φ-18-1		Cancel	
New Set					
Recent	Enter Names	Student Roster Prev	iew		
Your Library	Type in student names into the box below. You can also copy-paste				
Deserts	rows and columns from a spreadsheet. Make sure each student is on a new line.	<b>E</b>			
Reports	Opening ripochilde	First Name	Last Name		
Scoresheet	Хоменчук Анжеліка	Зеніна	Вікторія	<b>^</b>	
sses	Хахаліна Анастасія	Кричкунасова	Ольга		
Demo Class	Черкашина Юлія	Логвиненко	Надія		
КП-17-2		Маряненко	Ілля		
КД-17-2		Оскома	Ярослава		
КД-18-10		Хахаліна	Анжеліка		
КК-16-19		Черкашина	Юлія		
KK-16-23					
КК-17-22					
KK-18-14					
MPO-17-20					
MPO-18-24					
054-18-9					
11111-10-10					
ПМП-17-12					

Рис.12. Порядок створення списку групи

Далі відкриється сторінка, де можна побачити список всіх учнів групи з присвоєними їм індивідуальними номерами. Саме ці номери повинні бути вказані на картках для опитування, які видаються учням на руки, щоб потім мати змогу ідентифікувати учнівські відповіді. Щоб вийти, достатньо просто натиснути кнопку внизу **Done** (рис.13).

→ C  a https://www.plickers.c	com/classes/5c48756b61f328	0004decbaf			8	ŝ
Сервисы 📑 (1) Елена Мищук 💧 Мой диск -	-Google Дио 🥺 Новости 💽 UKR.NE	T: Всі новини Ук 📫 My Interactive Image - 1	🕕 My prezis   Prezi 🥊 ЕНМК Людина і світ (	Відповіді до збірнин	каз 🏦 Фрегат-Г	Портал
Now Playing Search	Library		Upgrad	е О Міщук	What's New	He
		Add Students to Φ-18	3-1	Cancel		
🗹 New Set						
Recent	As Enter	red Sort by First Name	Sort by Last Name			
Your Library						
Reports 1 Зенін	на Вікторія	4 Маряненко Ілля	7 Хахаліна Анастасія	$\mathbf{N}$		
Scoresheet 2 Kpus	кунасова Ольга	5 Оскома Ярослава	8 Черкашина Юлія	)		
3 Логв	иненко Надія	6 Хоменчук Анжеліка				
Domo Class						
КЛ-17-2						
• КД-18-10						
• КК-16-19						
● КК-16-23						
• КК-17-22						
● КК-18-14						
MPO-17-20						
MPO-18-24						
• ОБА-18-9						
● ПМП-16-16						
● ПМП-17-12					-	
● ПМП-18-18						
• ПМП-18-8 Back		Done				
Φ-18-1						

Рис. 13. Встановлення нумерації згідно списку груп

Якщо потрібно відредагувати список учнів, додати, наприклад, учня, то для цього необхідно знову натиснути на групу на панелі ліворуч. Відкриється нове вікно, де потрібно натиснути на іконку у верхньому правому куті (рис.14).

← → C 🔒 https://www	w.plickers.com/classes/5c48756b61f3280004decbaf	8
Сервисы 📑 (1) Елена Мищук 🕻	🝐 Мой диск – Google Дис 💿 Новости 🕘 UKR.NET: Всі новини Ук 😨 My Interactive Image - 🛯 🔘 My prezis   Prezi 🦉 ЕНМК Людина і світ 📢 Відповіді до	збірника за 🏥 Фрегат-Г
Now Playing	Search Library Upgrade O Miu	ук What's New
🗹 New Set		
a Recent	<b>ሰ-18-1</b>	
🚞 Your Library	<b>4</b> 10 1	
Reports		
Scoresheet	No items queued for Φ-18-1	
classes	Add items to your class to play questions faster in your lessons.	
Demo Class		
• КД-17-2	ADD 2 Eepona Edited Wednesday 1:12 PM	
● КД-18-10	ADD 5 Українська державність в 1917-1921 рр. Edited 14 Dec 2018	
KK-16-19	ADD 5 Vynaiwsky nenwapyjeth p 1917-1921 nn (2) Edited 12 Dec 2018	
KK-16-23		
KK-17-22	ADD 5 Демократичні революції в країнах Сх. Європи (2) Edited 11 Dec 2018	
KK-18-14	ADD 5 Демократичні революції в країнах Східної Європи Edited 11 Dec 2018	
MPO-18-24		
• OFA-18-9	ADD 5 YKpaina B nepшiu curtobiu Biuni (2) Earted 11 Dec 2018	
■ ПМП-16-16	Search Library	
• ПМП-17-12		
ПМП-18-18	Class Roster Edit Students	
ПМП-18-8		
Φ-18-1	Зеніна Вікторія Логвиненко Надія Оскома Ярослава Хоменчук Анжеліка	

Рис.14. Редагування списку групи

Після цього відкриється вікно, де в окреме поле вводиться прізвище та ім'я учня (рис. 15). Навпроти кожного прізвища знаходяться номери карток, які за бажанням можна змінити. Для цього натискаємо на прізвище учня і у полі праворуч редагуємо номер картки учня. Тут же можна змінити й прізвище учня або видалити його зі списку, натискаючи відповідно на кнопки **Edit Students Name** або **Delete Student** (рис. 15).



#### Рис.15. Редагування інформації про учнів

Після закінчення редагування повертаємося до головного меню. У розділі <u>Your</u> <u>Library</u> можна переглянути всі свої тести і навіть створити папки. Доцільно сортувати тести в окремі папки за назвою предметів і курсів. Для створення папки слід натиснути на іконку із зображенням папки (рис.16).

Now Playing S	earch Library	Uner	de O Miuuyk What's New	Help
New Set	Your Library			
Your Library	,			
Reports Scoresheet	् Filter	🗹 New Set 🕞 …		
lasses Edit	NAME $\wedge$	MODIFIED		
Demo Class	Всесвітня історія 1 курс			
КД-17-2				
КД-18-10	Всесвітня історія 2 курс			
КК-16-19	Історія України 1 курс			
КК-16-23				
КК-17-22	Історія України 2 курс			
KK-18-14	5. Засоби масової інформації	27 Nov 2018		
MPO-17-20	S Succon Hacebor Introphage	27 1407 2010		
MPO-18-24	2 Приклад опитування	13 Nov 2018		
ОБА-18-9	2 600000	Wadnooder 1:12 BM		
TIMIT-16-16	2 Capona	Wednesday 1.12 Pivi		
TIMIT-17-12	5 Свропейський вибір	19 Nov 2018		
11011-10-10				

# Рис.16. Створення папок

У вікні, що з'явилось, вводиться назва папки. Щоб зберегти нову папку, необхідно натиснути кнопку <u>Create Folder</u> (рис. 17).

	🗹 New Set 📘 😶
	New Folder Cancel
Всесвітня і	
Всесвітня і Ente	r Folder Name
Історія Укр	
Ictoria Vira	

Рис.17. Створення папок

Для того, щоб перенести тест до новоствореної папки, слід натиснути на обраний тест правою кнопкою миші, обрати **Move to Folder**, а потім обрати назву папки (рис. 18).

← → C 🔒 https://www.pli	ckers.com/library	ጫ 🏠 📢	≡
Сервисы 📑 (1) Елена Мищук 💧 М	ой диск – Google Дис 🏾 🔕 Новости 💽 UKR.NET: Всі новини У	🛌 號 My Interactive Image - 1 🍈 My prezis   Prezi 🔮 ЕНМК Людина і світ 🕠 Відповіді до збірника з 👘 Фрегат-Портал	»
Now Playing	Search Library	Upgrade O Mituyk What's New Help ~	
<ul> <li>New Set</li> <li>Recent</li> <li>Your Library</li> </ul>	늘 Your Library		
E Reports			
Scoresheet	<ul> <li>Filter</li> </ul>	🗹 New Set 📄 😶	
Classes	NAME $\wedge$	MODIFIED	
Demo Class	🛅 Всесвітня історія 1 курс		
● КД-17-2	-		
● КД-18-10	Всесвітня історія 2 курс		
🔵 КК-16-19	Европейський вибір	Всесвітня історія 1 курс	
KK-16-23	Edit	Всесвітня історія 2 курс	
KK-17-22	🔁 Історія У	Європейський вибір	
KK-18-14	Rename	Історія України 1 курс	
MPO-17-20	Play Now	Історія України 2 курс	
MPO-18-24	5 3acrouit Move to Folder	Select Folder 018	
● ОБА-18-9	Detail View		
ПМП-16-16	2 Приклад Detail View	13 Nov 2018	
ПМП-17-12	Make a Copy	Michael 4 42 DM	
ПМП-18-18	Send to Trash	Wednesday 1.12 PM	
ПМП-18-8	5 Європейський вибір	19 Nov 2018	
Φ-18-1			

Рис.18. Перенос тесту до папки

Все це – підготовчі кроки, які спочатку займають багато часу, але в подальшій роботі потрібно буде лише створювати нові тести і час від часу змінювати списки груп.

# Робота зі смартфоном.

Для використання цього додатку викладач обов'язково повинен мати смартфон, адже саме з його допомогою відскановуються відповіді учнів. Обов'язковою умовою також є доступ до високошвидкісного Інтернету, без нього система оцінювання повноцінно працювати не зможе. Завантажити додаток <u>Plickers</u> можна через <u>Play Market</u>. Після завантаження додатку на екрані смартфона з'явиться ярлик (рис. 19).



Щоб розпочати роботу з додатком Plickers, потрібно спочатку ввести логін і пароль, який використовувався для реєстрації на ПК. Таким чином, на смартфоні буде відображатися та ж сама інформація, що й на комп'ютері. Меню при цьому виглядатиме так (рис. 20).

#### Puc. 19

Внизу розміщуються категорії <u>Classes</u>, <u>Recent</u>, <u>Library</u>, <u>Setting</u>. Так само, як і на комп'ютері, всі тести знаходяться у папках в розділі <u>Library</u>, (рис. 20) в розділі <u>Classes</u> – всі групи, внесені викладачем (рис. 21), в розділі <u>Recent</u> – всі тести за терміном створення і використання (рис. 22). В розділі <u>Setting</u> або <u>Налаштування</u> можна змінити налаштування самого сканера додатку, який зчитує відповіді (рис. 23). При натисканні на розділ **Налаштування**, необхідно обрати <u>Default</u> і зберегти, натиснувши <u>Save</u> (рис. 24).

9:22	😇 .al .al 荣 📼 74 %	9:46 🗇 .dl .dl 🗢 📼 73 %	% 9:47 Ö "d "d 📚 📼 72 %	9:48 🗇 🚛 🗢 72 %	13:33 😳 .al .il 🗢 📼 61 %
Libra	iry	Classes	Recent	Settings	Settings
-	Історія України 1 курс	Demo Class	Демократичні революції в кр         5           Played December 20 2:28 PM         5	Scanner Calibration	Scanner Calibration
-	Історія України 2 курс	<ul> <li>КД-16-5</li> <li>КЛ-17-2</li> </ul>	Демократичні революції в кр         5           Played December 20 2:20 PM         5	Sign out	
-	Всесвітня історія 1 курс	КД-18-10	Засоби масової інформації         5           Played December 19 12:28 РМ         5		Scanner Calibration
-	Всесвітня історія 2 курс	• КК-16-19	Україна в першій світовій вій         5           Played December 19 12:19 PM         5		○ 90°
•	<b>Європейський вибір</b> Edited November 19 3:59 PM	• KK-16-23	Українська державність в 19 5 Played December 19 11:45 AM		○ 180°
•	<b>Засоби масової інформації</b> 5 Edited November 27 3:05 PM	КК-18-14	Українська державність в 19         5           Opened December 19 11:39 АМ         5		○ 270°
•	Приклад опитування Edited November 13 1:21 PM	MPO-17-20	Розвиток провідних країн сві         5           Played December 17 10:38 AM         5		CANCEL
		MPO-18-24	Розвиток провідних країн Єв 5 Played December 17 10:21 AM		
Classe	s Recent	Classes E Classes E Classes	Clases	Classes Recent Library Settings	Classes Recent Library Settings
	Puc. 20	<i>Puc.</i> 21	<i>Puc.</i> 22	<i>Puc.</i> 23	<i>Puc. 24</i>

В основному в налаштуваннях автоматично встановлено зчитування вірних відповідей, які стоять зверху, однак перед використанням у групі варто протестувати самому, яку відповідь зчитує додаток, та внести необхідні налаштування.

#### <u>Картки.</u>

Для опитування учні повинні мати картки з номером, про які говорилось вище. Картки завантажуються у вигляді файлу формату .pdf з сайту <u>Plickers</u>. В меню праворуч є розділ під назвою <u>Help</u>, при натисканні на який з'являється меню, в якому треба обрати пункт <u>Get Plickers Cards</u> (рис. 25).

← → С 🔒 https://www Сервисы 📢 (1) Елена Мищук	v.plickers.com/recent 🍐 Мойдиск – Google Дис 💿 Новости 💿 ЦКК.МЕТ: Вы новини Ус 🛸 My Interactiv	re Image - 🔋 🌑 My prezis   Prezi 🛛 🔮 ЕНМК Людина і світ 🕠 В	Відповіді до збірн	чказ ∰ Фрегат-Портал »
Now Playing	Search Library	Upgrade	О Міщук	What's New Help >
				Class Homepage Help
New Set				Plickers Help Home
Recent	Recent			Getting Started Guide
🚞 Your Library				Get Plickers Cards
Reports		D New Set		Get iOS App
Scoresheet				Get Android App
Classes	This Week			
Demo Class				Upgrade to Pro
🔵 КД-17-2	2 Capona	Edited Thursday 6:28 AM		Contact Plickers
🔵 КД-18-10	5 Європейський вибір	Edited Thursday 6:28 AM		
🔵 КК-16-19				
KK-16-23				
● КК-17-22	December 2018			
KK-18-14	5 Демократичні революції в країнах Східної Європи	Played 20 Dec 2018		
<ul> <li>MPO-17-20</li> <li>MPO-40-04</li> </ul>				
MPO-18-24     OFA 18 9	5 Демократичні революції в країнах Сх.Європи (2)	Played 20 Dec 2018		
<ul><li>ОБА-16-9</li><li>ПМП-16-16</li></ul>	5 Засоби масової інформації	Played 19 Dec 2018		
<ul> <li>ПМП-17-12</li> <li>ПИП 10 10</li> </ul>	5 Україна в першій світовій війні (2)	Played 19 Dec 2018		
<ul> <li>ПМП-18-18</li> <li>ПМП-18-8</li> </ul>	5 Українська державність в 1917-1921 pp.	Played 19 Dec 2018		

Рис.25. Завантаження карток

Відкриється вікно, в якому потрібно обрати комплект <u>Standart</u>: він дозволяє роздрукувати картки на 40 учнів (рис. 26).

$\leftrightarrow \Rightarrow \mathbf{C}$ a https://help.plickers.com/ho	/en-us/articles/3600	08948034-Get	-Plickers-Cards			<b>₽</b> ☆ (
🗰 Сервисы 📑 (1) Елена Мищук 🔥 Мой диск – Google	Дио 🥺 Новости 💽 UKI	R.NET: Всі новини У	*. My Interactive	Image - 🧻 🕕 My	prezis   Prezi 🛛 🔮 ЕНМК Людина і світ 🕠 Відповіді до збірника зі 👘 Фре	гат-Портал
🛛 plickers	2 Search				Submit a request	Sign in
Home		C	J.,			
FAQ	Get Plicke	ers Card	35			
Updates Plickers Pro	Print for Free					
GETTING STARTED	Printing your Plickers	cards for FREE	is always an op	tion!		
Getting Started Guide	Choose formatting op	otions with large	er answers for y	ounger classes,	or smaller answers for older classes. Download the PDF that	best
PLICKERS CARDS	suits your needs and	Print.				
Cards Overview Get Plickers Cards	We recommend print prevent glare, which s	ing on cardstoc sometimes inte	k so your cards a rferes with scan	re more durabl ning.	e. If you choose to also laminate your cards, a matte laminate	helps
YOUR CONTENT Folders vs. Sets	Plickers Set	# of	Cards per	Font	Ideal for	
Using Set Editor to Create Questions						
Library & Recent	Standard	40	> 2	normal	Most classrooms of average size	
Delete & Restore						
CLASSES AND STUDENTS	Expanded	63	2	normal	Large student groups in a standard classroom setting	
Your Class Homepage		40	2	large	Younger students or anyone who may have trouble reading	; the

Рис.26. Завантаження стандартного комплекту карток

Картки можна завантажити на свій комп'ютер, а можна й відразу роздрукувати. На одному листі А4 вміщується відразу 2 картки (рис. 27). Бажано ці картки наклеїти на картон або роздрукувати на картоні, оскільки паперові можуть просвічуватися при скануванні, що ускладнює отримання результатів. Кожну картку на зворотному боці варто підписати прізвищами учнів груп. Кожен учень, якого ви внесли в список, має свій номер (про це згадувалося вище), тому бажано, щоб він запам'ятав свій номер, тоді процес роздачі карток займе менше часу.



Рис.27. Роздрукування карток

#### <u>Опитування.</u>

Для початку опитування необхідно увійти на комп'ютері в додаток <u>Plickers</u>, одночасно увійти в додаток і на смартфоні, при цьому на цих пристроях повинен бути доступ до Інтернету.

На смартфоні необхідно зайти в розділ <u>Library</u> (рис. 28), обрати потрібний тест, натиснути на нього; з'явиться віконце, в якому слід натиснути <u>PlayNow</u> (рис. 29), обрати потрібну групу зі списку (рис. 30) й відразу одночасно на ПК й на смартфоні відкриється питання. Відмінність лише в тому, що на смартфоні питання відображається разом із вказаною правильною відповіддю.





Рис. 32. Картка з QR-кодом

Для того, щоб відсканувати відповіді учнів, слід натиснути на кружечок посередині екрану, як на рис. 31, і навести фотокамеру смартфона на картки, які підняли учні.

Кожна картка, як вже говорилося вище, має свій номер та унікальне зображення QR-коду. Кожен номер відповідає прізвищу учня, як в списку. Саме зображення QR-коду виглядає як чорний квадрат, кожна сторона якого підписана варіантом відповіді A, B, C, D. Коли учень чує запитання та варіанти відповіді, він повинен так підняти картку, щоб вірна відповідь була зверху (якщо так налаштовано в налаштуваннях) або знизу. Наприклад, якщо учень вважає, що вірною є відповідь В, то піднімає картку до викладача саме так, як зображено на рис. 32, з літерою «В» вгорі.

При натисканні на сканер відповіді учнів відображаються на екрані смартфону у такому вигляді, як на рис. 33. Щоб перейти далі, слід натиснути на стрілочку (рис. 34). Тим часом, відкриється статистика щодо відповідей на перше питання. Кольорове виділення допомагає викладачу швидко зорієнтуватися, наскільки вірно учні відповідають на питання: сірим кольором позначені учні, що не відповідали взагалі, червоним кольором – невірні відповіді учнів, зеленим кольором – вірні відповіді. Натиснувши на варіант відповіді, можна побачити, хто саме з учнів відповів правильно (рис. 35).

	<ul> <li>ваза со саза За якого</li> <li>ккото да со саза За якого</li> <li>ккото да со саза За якого</li> </ul>	
	За якого відбувався пр лідера СРСР відбувався процес Володимир Ленін	оцес 0
2 × 10	Володимир Ленін 0 Микита Хрущов	0
Re .	Микита Хрущов         0         Леонід Брежнєв           Леонід Брежнєв         0         Йосип Сталін           Йосип Сталін         1         Куліш	1
	•100% 1 29 everage responses missing •100% 1	29
Ol v	SHOW CORRECT SHOW GRAPH	SHOW GRAPH
		) ►I
Puc 33		<
1 40.55	<i>Puc. 34 Puc.</i>	35

Статистику в режимі реального часу додаток показує тільки з першого питання. Одночасно на моніторі комп'ютера або екрані телевізора можна побачити підсвічене синім прізвище учня, який відповів, і тоді викладачеві легше зорієнтуватися, чию

← → C  https://www.plickers.com/reports#now-playing Compose 11 (1) Environment A Mol and - Good Ref. (1) Harrison (1) (1) Hereiter the Inner - (1) Morrent (2) Hereiter (2) H	Fridit Documa i mir	Binneini na Yimeaca v	Ba 🏠
LIVE KK-17-22	Student List	Display Options	
		Show Grap	h Reveal An
		Акопашві. 1	Антонец
за якого лідера СРСР		Бондарен 21	Бордюк
відбувався процес		Вакуленк 22	Волощук
······································		Вороновсі 3	Галицьки
колективізації:		Глушко 23	Данилен
		Деберина 6	Запсельс
		Кондраше 🚺	Куліш
		Лягайло 11	Максимч
А Вололимир Лоціи		Мацафей 12	Нянькін
А володимир лени		Петров 15	Підгорна
В Микита Хрущов		Руденька 26	Семенов
		Семенова 27	Ситник
с леонд врежнев		Трофимен 29	Чвертка
D Йосип Сталін		Шадріна 30	Єпік
		Ільїна 24	Іродой



Рис.36. Опитування

👽 відповідь ще треба відсканувати (рис.36). При цьому можна не X хвилюватись «рахувати» один код кілька разів – Plickers врахує лише одну, останню відповідь. Тому, до речі, учень спокійно може поміняти свою думку «на ходу» все враховано \_ це розробниками програми. B додатку одразу ж демонструється базова статистика розподілу відповідей.

Мобільний лодаток Plickers можна використовувати не лише для тестування учнів, але й для проведення анкетування, коли респондент обирає свій варіант із запропонованих. створення Для такого методу опитування потрібно обрати вкладку Survey, та складати запитання і відповіді таким же чином, як і при тестуванні. Єдиною відмінністю при цьому буде те, тут немає дистракторів (неправильних відповідей). Ось приклад такого опитування (рис. 37).

Рис.37. Приклад анкетування

Цей спосіб буде доречним для використання у виховній роботі викладача, як спосіб анкетування учнів своєї групи, а також для соціологічного опитування.

#### Результати опитування.

Для того, щоб переглянути результати тестування, потрібно закрити тест у правому верхньому куті (рис.38). А далі на моніторі комп'ютера переходимо в меню ліворуч і натискаємо **<u>Reports.</u>** 

		Now Playing	Search I	Library		Upgrade
	🗹 New S	iet	B	Reports		
	Recention Provide the American Structure Recent Struct	ibrary.		<ul> <li>Filter</li> </ul>		
$\langle$	E Repor	ts		December 2018		
	Classes	Class 7-2 8-10		Що характерноус Котаколления конучистичного риккичу к укранис хидиот Саропи! • сведение приметали • сведение приметали	Демократичні революції в країнах Східної Євро • ПМП-17-12 20 Dec 2018	эпи >
	<ul> <li>KK-16</li> <li>KK-17</li> <li>KK-18</li> <li>MPO-</li> </ul>	5-19 5-23 7-22 3-14 17-20		В якону році було об'єднано 28% ФРН та НДР? • им • им • им • им	Демократичні революції в країнах Сх.Європи (2 • ПМП-17-12 20 Dec 2018	2) >
	<ul> <li>МРО-</li> <li>ОБА-:</li> <li>ПМП-</li> <li>ПМП-</li> <li>ПМП-</li> </ul>	18-24 18-9 16-16 17-12 18-18		Sa nicro npesingenta dipangiti 64% inezanceniciti o trpinazari 15 adoprazarickog popiazi 4 Bitmya 1 Otomit 2 Elamin 2 Elamin 2 Elamin 3 El	Розвиток провідних країн світу Європи та Америки(2) • КК-17-22 17 Dec 2018	>
	<ul> <li>ΠΜΠ-</li> <li>Φ-18-</li> </ul>	18-8 1		Згідно жого плану країни Західної 61% Європи отринували філансову	Розвиток провідних країн Європи та Америки у	2 >

## Рис.38. Результати опитування

Потім необхідно обрати тест, потрібно переглянути яким за результати. Відкриється вікно, де навпроти кожного учня стоїть бал у відсотковому визначенні, при цьому результати від 10% ЛО 60% позначено червоним кольором, а результати від 70% до 100% – зеленим. Відсутні учні позначаються написом Abs. Також додаток дає можливість переглянути середню якість результатів опитування по

певній групі. В цьому розділі можна заархівувати звіт, натиснувши на кнопку <u>Archive</u> <u>Report</u> праворуч, або видалити звіт про успішність, відповідно натиснувши кнопку <u>Delete</u> <u>Report</u> (рис. 39).

to Reports									
Розвит	ок г	тровідн	их к	раїн св	іту Є	вр •	64%		
• KK-17-22									
Played Monday	17 Decer	nber 2018 10:39	AM					Continue Play	ving
STUDENT OVER	RVIEW					A-Z HIG	H-LOW	Reveal Set in Lib	orary
Акопашвілі	80%	Глушко	60%	Мацафей	60%	Трофименко	80%	Archive Repo	ort
Антонець	60%	Даниленко	Abs.	Нянькін	80%	Чвертка	80%	Delete Repo	rt
Бондаренко	20%	Деберина	60%	Петров	100%	Шадріна	80%		
Бордюк	20%	Запсельський	80%	Підгорна	80%	Єпік	80%		
Вакуленко	80%	Кондрашенко	Abs.	Руденька	Abs.	Ільїна	Abs.		
Волощук	Abs.	Куліш	40%	Семенова К	20%	Іродой	60%		
Вороновський	40%	Лягайло	Abs.	Семенова М	Abs.				
Галицький	Abs.	Максимчук	80%	Ситник	60%				
OUESTIONS						ALL ANSWER	D		

Рис. 39. Результати опитування

Результати опитування можна також переглянути в розділі <u>Scoresheet</u> (рис.40). Зліва слід обирати групу, а нижче період, за який потрібно переглянути звіт: за день, тиждень чи місяць. Якщо опитування було не одне, а переглянути потрібно усі, слід натиснути іконку у правому верхньому куті, після чого вималюється картина по кожному тесту в цілому.

1 Today < >	December 2018			Day	Week Month	90 Day Custom	Student Reports
Your Classes Demo Class КД-17-2	Name 🔨	Total	03 Dec 2018 Європейський вибір	10 Dec 2018 Тест "Утвердження тоталітарного	17 Dec 2018 Розвиток провідних країн Європи та	17 Dec 2018 Розвиток провідних країн світу Європи та	
• КД-18-10	Class Average	• 54 %	55%	38%	61%	64%	
• КК-16-19	Акопашвілі	• <b>90</b> %	Absent	Absent	• 100%	• 80%	
• KK-16-23	Антонець	• 73 %	• 0%	Absent	• 100%	• 60%	
KK-17-22	Бондаренко	• 25 %	• 0%	• 40%	• 20%	• 20%	
KK-18-14	Бордюк	• 14 %	Absent	• 20%	• 0%	• 20%	
MPO-17-20	Вакуленко	• <mark>82</mark> %	• 100%	Absent	• 80%	• 80%	
MPO-18-24	Волощук	• <b>60</b> %	• 60%	Absent	Absent	Absent	
O5A-18-9	Вороновський	• 27 %	Absent	• 20%	• 20%	• 40%	
DMD-16-16	Галицький		Absent	Absent	Absent	Absent	
	Глушко	• 45 %	• 100%	Absent	• 20%	• 60%	
· ////////////////////////////////////	Даниленко	• 60 %	Absent	• 60%	Absent	Absent	
C December 2018	Деберина	• 60 %	Absent	• 20%	• 100%	• 60%	
MTWTFSS	Запсельський	• <b>67</b> %	Absent	• 40%	• 80%	• 80%	
26 27 28 29 30 <b>1 2</b>	Кондрашенко	• 50 %	• 100%	• 40%	Absent	Absent	
3 4 5 6 7 8 9	Куліш	• 40 %	Absent	• 60%	• 20%	• 40%	
10 11 12 13 14 15 16	Лягайло	• 80 %	Absent	• 80%	Absent	Absent	
17 18 19 20 21 22 23	Максимчук	• 73 %	Absent	• 40%	• 100%	• 80%	
24 25 26 27 28 29 30	Мацафей	• <b>80</b> %	Absent	• 80%	• 100%	• 60%	

Рис.40. Результати опитування

Також додаток надає можливість роздрукувати для кожного учня його результати по тесту: для цього потрібно натиснути на прізвище, після чого з'явиться вікно з інформацією про учня та його результати (рис.41).

	Герасименко Аліна	• 40%
Print Student Report	20 Torresper 202 December 2018	2001001-310-0002-011-000
Tepacumentico Anina         26 November - 02 December 2018         SETUP       OPTIONS         2 Indicate correct answers         Show cornect answer on every questions         2 Include unanswered questions         2 Include Surveys         Hide images	1 CLUA y 20-30: point     Contraction     Contraction	Compared adjustments of the presumer that     Compared adjustments of the presumer that     Compared adjustments of the presumer that     Compared adjustments     Compared adjustments     Compared adjustments     Compared adjustments     Compared adjustments
Print 1 page	A 1992-99 ADD/100-1992-99404     A 1992-99 ADD/100-1992-99404     C 1992-1992-99404     C 1992-1992-9940     C 1992-1992-9940     C 1992-1992-9940     C 1992-1992-1992-1992-1992-1992-1992-1992	

Рис.41. Результати опитування

Результати зберігаються в базі даних і доступні як безпосередньо в мобільному додатку, так і на сайті для миттєвого або відкладеного аналізу.

В ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС» активно цю технологію почала використовувати викладач суспільно-гуманітарних дисциплін Міщук Олена Володимирівна (рис. 42): на даний момент в додатку зареєстровано 14 груп навчального закладу, складено 32 тести по 5 питань з предметів: «Історія України», «Всесвітня історія», «Європейський вибір», «Людина і світ». Всі результати зберігаються в системі, що значно полегшує роботу викладача та його звітність.



Рис. 42. Практичне застосування Plickers на уроках

#### Висновок

Узагальнюючи досвід роботи з цим мобільним додатком, можна дійти наступних висновків. Використання «Plickers» на уроці дозволяє викладачу спростити собі життя та поліпшити зворотний зв'язок між собою і групою. Учні сприймають роботу з цим додатком дуже позитивно, використання його під час опитувань дозволяє їм трохи відволіктися від традиційних уроків і в ігровій формі відповідати на запитання. Зважаючи на результативність та зацікавленість з боку учнів, вважаю за доцільне й надалі використовувати цей додаток під час освітнього процесу. Найголовніше, що Plickers – це дуже проста технологія, яка не вимагає досконалого знання англійської мови або знання комп'ютерних програм, і яку будь-який викладач за бажання та технічної можливості може почати застосовувати у своїй педагогічній діяльності. Найголовніше в цьому – почати.

#### Список використаних джерел

- 1. Проводимо опитування всього класу за 30 секунд за допомогою Plickers. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <u>http://phys.ippo.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12/Plickers.pdf</u>
- 2. Рогожнікова О.В. Сучасні засоби оцінювання освітніх результатів на прикладі інтерактивного ресурсу Plickers. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <u>http://osnova.com.ua/items/item-november-2017/</u>
- 3. Plickers: інструкція з використання інтерактивної системи тестування [Електронний pecypc]. Режим доступу: <u>https://tutorials.nothx.pro/instrukcija-z-vikoristannja-interakti/</u>
- 4. Plickers: учителя смогут сэкономить свое время с помощью QR-кодов. [Електронний pecypc]. Режим доступу: <u>https://newtonew.com/app/plickers-uchitelja-smogut-sekonomit-svoe-vremja-s-pomoshchju-qr-kodov</u>