

Міністерство освіти і науки України  
Прилуцький гуманітарно-педагогічний коледж ім. І. Я. Франка

**Методичні рекомендації до електронного навчального  
посібника «Електронна наочність»**

Прилуки  
2017

## Зміст

Передмова.....	3
1. Використання мультимедійних технологій при вивченні математики в початкових класах ЗНЗ.....	4
2. Інсталяція електронного навчального посібника.....	5
3. Будова електронного навчального посібника.....	10
3.1.Методика роботи з розділом «Наочність».....	11
3.2. Методика роботи з розділом «Порівняння».....	12
3.3. Методика роботи з розділом «Склад числа».....	13
4. Кнопки навігації електронного навчального посібника.....	14
5. Відомості про авторів.....	14
6. Розповсюдження електронного навчального посібника.....	15
Використані ресурси.....	15

## Передмова

Нова редакція Державного стандарту початкової загальної освіти зорієнтована на соціалізацію особистості молодшого школяра.

Метою освітньої галузі "Математика" ДЕРЖАВНОГО СТАНДАРТУ початкової загальної освіти є формування предметної математичної і ключових компетентностей, необхідних для самореалізації учнів у швидкозмінному світі.

Саме використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики в початкових класах сприяє підвищенню інтересу до навчання, його ефективності, всебічно розвиває дитину, а перед вчителем, який використовує на своїх уроках ІКТ, відкриваються нові можливості організації та проведення всіх етапів уроку на наочній основі. З цією метою групою фахівців і було створено електронний навчальний посібник «Казкова математика» для учнів першого класу.

У посібнику враховано, що одним з найголовніших завдань перших уроків є завдання сформуванню у дітей бажання ходити до школи, розуміння кожним з них, що в школі багато чому можна навчитися і що в учня все вийде. В цей період навчання основним є принцип психологічної комфортності. Відповідно до програми, матеріал перших уроків підібрано так, щоб викликати в учнів інтерес до навчання, і щоб кожна дитина змогла бути в чомусь успішною.

У посібнику передбачений адаптаційний період. Використання технології діяльнісного методу дозволяє включитися в навчальний процес всім без виключення учням, незалежно від рівня підготовки. За допомогою такої системної організації навчального процесу першокласники вже до кінця першого місяця навчання усвідомлюють свою позицію як учня, розмежовують роль вчителя і роль учня в навчальному процесі, розуміють необхідність дотримання правил поведінки на уроці, залежно від ролі вчителя, вчаться взаємодіяти один з одним. Таким чином, в учнів починають

формуватися універсальні навчальні дії та уміння вчитися з перших днів навчання.

В електронному навчальному посібнику «Електронна наочність» враховано, що сучасний світ стає все більш залежний від інформаційних технологій, які ведуть за собою корінні зміни у сфері пізнавальної діяльності, зокрема в освіті.

Як показує практика, з усіх технічних засобів навчання комп'ютер якнайповніше задовольняє дидактичні вимоги, оскільки володіє цілим рядом додаткових можливостей, що дозволяють керувати процесом навчання, максимально адаптувати його до індивідуальних особливостей учня.

## **2. Використання мультимедійних технологій при вивченні математики в початкових класах ЗНЗ**

Учитель початкової школи нового покоління повинен грамотно застосовувати в своїй професійній діяльності інформаційні технології, використовуючи весь спектр можливостей комп'ютерної техніки, що є одним з критеріїв якості підготовки сучасного фахівця.

Очікуваний педагогічний ефект від застосування інформаційних технологій у навчанні нерозривно пов'язаний з психологічними особливостями їх використання і супроводжуються обов'язковим дотриманням норм техніки безпеки. Слід пам'ятати, що за наявності неякісного програмного забезпечення комп'ютер не може позитивно впливати на відношення дитини до навчання та її здатність пізнати навколишній світ.

Вчителі, які систематично використовують персональний комп'ютер у своїй роботі, можуть підтвердити, що саме практичні заняття з комп'ютером стають для учня прекрасним стимулом до занять взагалі.

Отже, сучасні вимоги до уроку вимагають нових підходів і до методики викладання навчальних предметів.

Справжня співпраця вчителя і учня можлива за умови, що навчатися не примушують, а захоплюють. Завдання в цікавій формі дозволяють здібним учням розкрити й активізувати свої можливості, а невпевненим у своїх знаннях - розвинути ініціативу, кмітливість, мислення. Навіть незначні досягнення породжують у школярів віру в свої можливості.

Проведення уроків з використанням інформаційних технологій - це могутній стимул у навчанні. За допомогою таких уроків активізуються психічні процеси учнів: сприйняття, увага, пам'ять, мислення; набагато активніше і швидше відбувається збудження пізнавального інтересу. Людина по своїй природі більше довіряє очам, і більше 80% інформації сприймається і запам'ятовується нею через зоровий аналізатор. Дидактичні переваги уроків з використанням інформаційних технологій - створення ефекту присутності («Я це бачив!»), в учнів з'являється інтерес, бажання дізнатися і побачити більше.

На уроках математики у початкових класах комп'ютер може використовуватися з найрізноманітнішими функціями і, отже, метою: як спосіб діагностики навчальних можливостей учнів, засіб навчання, джерело інформації тренінгів, пристрій або засіб контролю й оцінки якості навчання. Можливості сучасного комп'ютера величезні, що і визначає його місце в навчальному процесі. Його можна використовувати на будь-якому етапі уроку для розв'язання багатьох дидактичних завдань як у колективному, так і в індивідуальному режимі.

### **3. Інсталяція електронного навчального посібника**

Процес встановлення програми є записом різної інформації в різні місця. Що і куди записувати вже вказано у файлі установки. Називають його - дистрибутив або інсталятор. У нашому випадку файл має вигляд (рис. 1). Щоб встановити програму, двічі натисніть лівою кнопкою миші на даному інсталяторі.

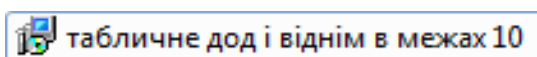


Рис. 1. Зображення файлу інсталятора електронного навчального посібника

У вікні, що з'явилося, ознайомтеся з наданою інформацією, натисніть кнопку «Далі» (рис. 2).

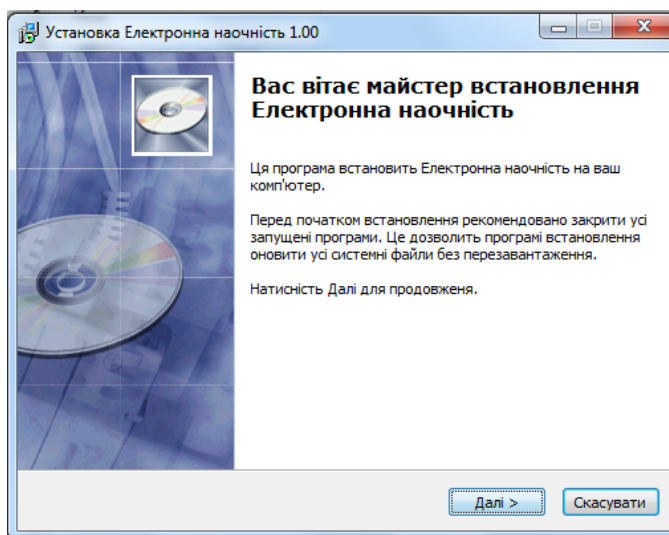


Рис. 2. Вікно привітання ЕНП «Електронна наочність».

У наступному вікні з'явиться текст ліцензійної угоди. Після ознайомлення з нею натисніть кнопку «Гаразд» для продовження інсталяції або «Скасувати» для відмови і виходу з інсталятора (рис. 3).

Кнопка «Назад» призначена для повернення до попереднього вікна інсталятора (на крок назад).

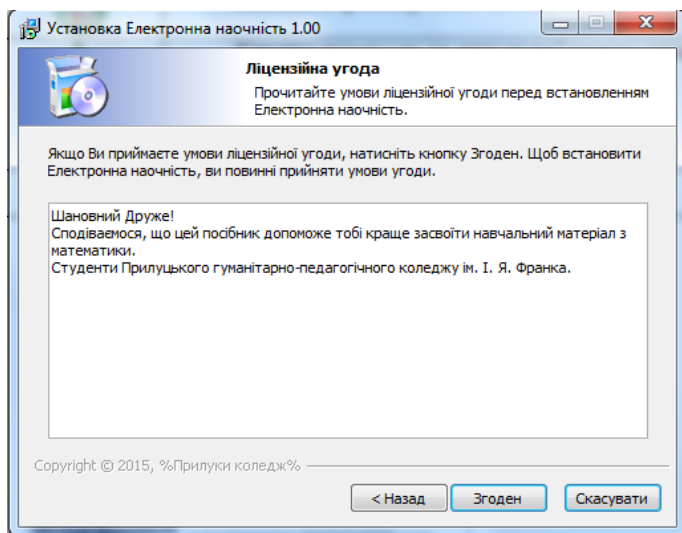


Рис. 2. Вікно з текстом ліцензійної угоди.

Для продовження інсталяції натисніть кнопку «Далі». У наступному вікні виберіть директорію для встановлення ЕНП. (рис.3).

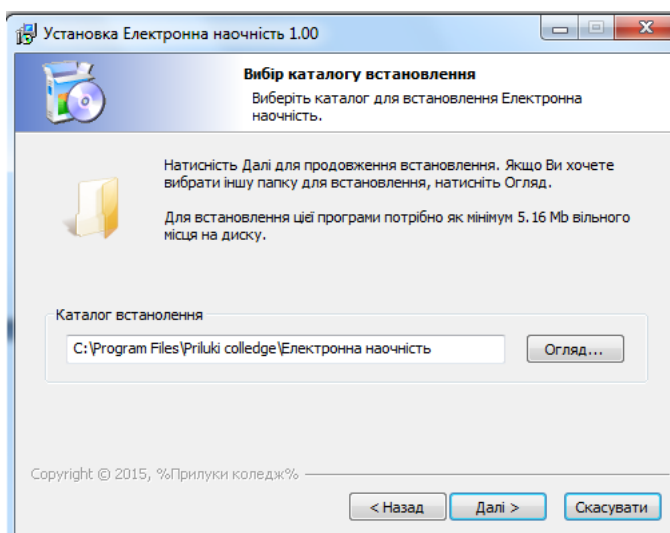


Рис. 3. Вікно для обрання директорії установки ЕНП.

У наступному вікні слід поставити відмітку коло напису «Створити ярлик на робочому столі» або ж проігнорувати дану пропозицію.

Для продовження інсталяції натисніть кнопку «Далі» (рис. 4).

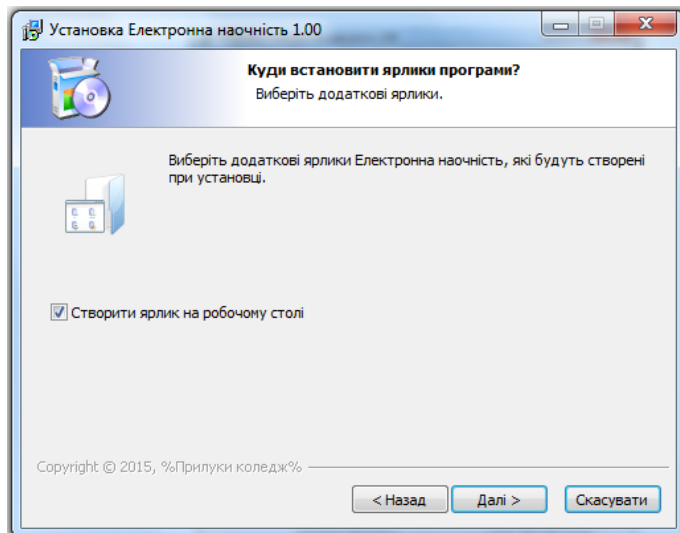


Рис. 4. Зображення вікна з наданням можливості створення ярлика на робочому столі.

У наступному вікні з`являється інформація про обрану директорію та створення чи відсутність ярлика на робочому столі.

Для продовження інсталяції натисніть кнопку «Встановити» (рис. 5).

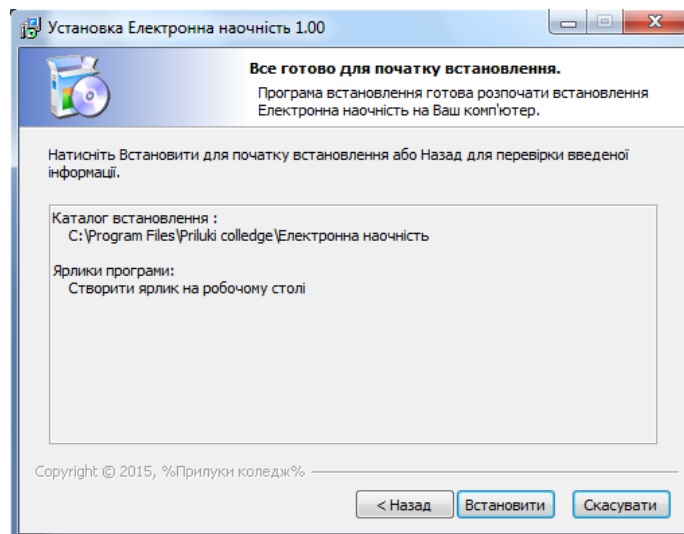


Рис. 5. Зображення вікна з наданням інформації відносно встановлення програмного засобу

Відкриється вікно процесу інсталяції (рис.6).



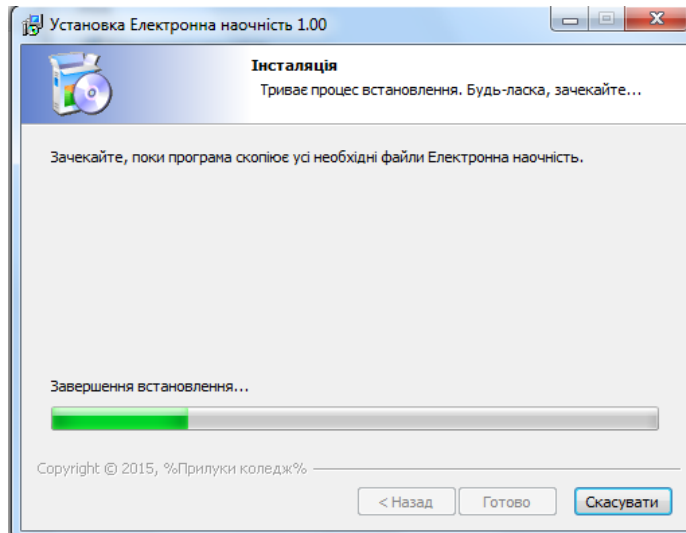


Рис. 6. Вікно процесу інсталяції.

Після завершення інсталяції з'явиться відповідне повідомлення. Після натиснення кнопки «Готово» це вікно зникне.

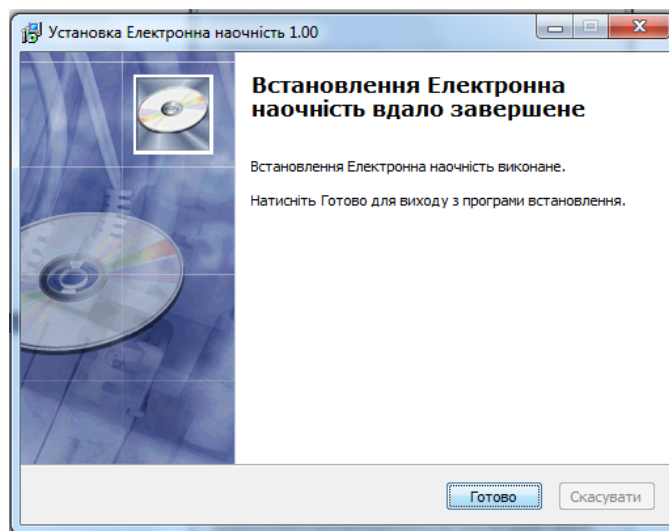


Рис. 7. Вікно завершення інсталяції.

Можна розпочати роботу з програмою натисненням лівої кнопки миші на встановленому ярлику (рис. 8).

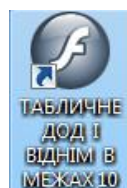


Рис. 8

### 3. Будова електронного навчального посібника.

У минулому столітті вчителі початкових класів багато часу витрачали на виготовлення предметної та демонстраційної наочності на паперових носіях. З розвитком інформаційно - комунікаційних технологій учителі почали створювати навчальні презентації.

Електронний навчальний посібник «Електронна наочність» містить демонстраційні засоби навчання, оскільки в першому класі вчителям потрібно використовувати найбільше наочності.

Посібник призначений для використання студентами вищих педагогічних навчальних закладів та вчителями початкових класів під час проведення уроків математики в початковій школі. Електронний навчальний посібник покликаний сприяти кращому засвоєнню учнями початкових класів навчального матеріалу, який вивчається в першому класі.

Даний програмний засіб створено в програмі Adobe Flash CS3 Professional у відповідності до чинної навчальної програми з математики для початкової школи.

Посібник складається з титульної електронної сторінки (рис. 9).



Рис. 9. Титульна електронна сторінка навчального посібника.

Електронний навчальний посібник «Електронна наочність» складається з трьох розділів:

I розділ - Наочність

II розділ - Порівняння чисел.

III розділ - Склад числа.

Назва розділу з'являється при наведенні лівої кнопки миші на зображенні робота.

Натиснувши лівою кнопкою миші на зображенні робота, можна перейти до обраного розділу.

Натиснувши на знак запитання, можна ознайомитись з інструкцією, використаними ресурсами та дізнатись, хто працював над посібником.

### **3.1. Методика роботи з розділом «Наочність».**

У вивченні математики в першому класі певну роль відіграє дочисловий період, матеріал якого опрацьовується у вигляді окремих уроків. Програмою вий матеріал дочислового періоду охоплює такі питання: властивості й відношення предметів, взаємне їх розміщення, практичні справи з групами предметів. Опрацьовуючи ці теми, вчитель має сформувати в дітей уявлення про колір, розміри, матеріал, з якого виготовлені предмети; розміщення їх на площині і в просторі, відношення за довжиною, висотою, шириною тощо, порівняння сукупностей предметів; уявлення про геометричні фігури — круг, трикутник, чотирикутник. Упродовж розгляду цього матеріалу учні повинні вчитися лічити в межах 10.

Нумерація — сукупність прийомів найменування і позначення чисел. Спосіб іменувати натуральні числа за допомогою небагатьох слів називається усною нумерацією (словесною системою числення), а спосіб

позначати (записувати) їх за допомогою небагатьох знаків — письмовою нумерацією.

Метою вивчення нумерації чисел в межах десяти є: сформувати чіткі уявлення про величину (в розумінні кількісного значення) кожного з чисел і початкові уявлення про натуральний ряд чисел; удосконалити вміння лічити предмети; називати кожне число; розпізнавати позначення числа та записувати його цифрою; утворювати число з попереднього й одиниці; порівнювати числа. Учні повинні знати місце числа в натуральному ряді чисел, а також мати уявлення про склад числа з двох менших чисел [2].

Обравши зображення робота з підказкою «**НАОЧНІСТЬ**», перейдемо до титульної електронної сторінки відповідного розділу (рис. 10).



Рис. 10. Титульна електронна сторінка розділу «Наочність».

На полицях розміщені зображення фруктів, овочів, звірів, птахів, речей...

Натиснувши на зображенні одного з них, можна перейти до електронної сторінки, на якій отримаєте предмет, який обрали (рис. 3). Натискаючи лівою кнопкою миші на конкретному зображенні, ви отримуйте певну кількість предметів. Коли діти поррахують їх кількість і скажуть відповідь, можна натиснути на відповідну цифру.

з допомогою зображень гумок, можна розпочати роботу спочатку.

На електронній сторінці (рис. 10) є ще чотири кнопки.

Вони розташовані на бічних панелях справа. Вчитель може використати дану наочність на свій розсуд (рис. 11).

Для цього потрібно перетягувати зображення у потрібне місце.

Відповідні записи слід виконувати на звичайній дошці.

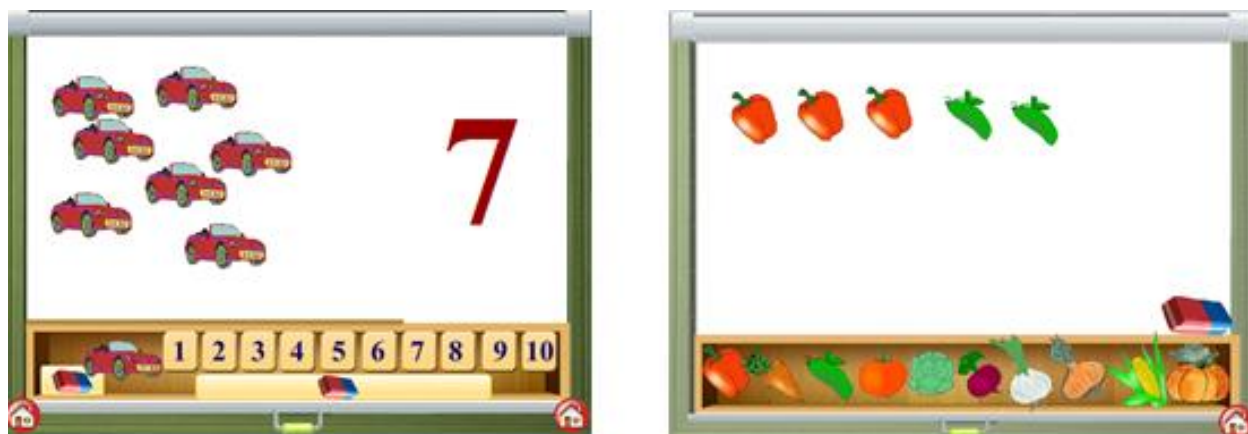


Рис. 11. Приклади електронних сторінок розділу «Наочність».

Ознайомлення з числом і відповідною цифрою будується на основі предметно-практичних дій, електронної наочності. В роботі над кожним числом потрібно дотримуватись послідовності завдань, поданих у підручнику. Ознайомлення з новим числом і цифрою будується на таких завданнях: лічба предметів множин, чисельність яких характеризується числом, що розглядається, і показ відповідної цифри; утворення нового числа з попереднього й одиниці; співвіднесення кількості предметів з числом (цифрою) і числа (цифри) з відповідною кількістю предметів; порівняння числа, що розглядається, з одиницею та іншими числами; вибіркова лічба її межах числа, що розглядається (кількісна й порядкова); розгляд і написання відповідної цифри.

### 3.2. Методика роботи з розділом «Порівняння».

На електронній сторінці «Порівняння чисел» педагог обирає потрібні зображення (рис. 4). Натиснувши лівою кнопкою миші на даному зображенні, вчитель або студент переходить до наступної електронної сторінки.

Порівняння в першому класі відбувається на основі встановлення взаємнооднозначної відповідності. На «полички» вчитель виставляє відповідні зображення. Учні спочатку роблять висновок відносно того, кого менше, собачок чи котиків, а потім визначають їх кількість і порівнюють числа (рис. 12).



Рис. 12. Титульна електронна сторінка розділу порівняння чисел та сторінка для порівняння чисел.

### 3.3. Методика роботи з розділом «Склад чисел».

На електронній сторінці «Склад чисел» обираємо відповідне число.

Зафарбовуючи по черзі рисунки, заповнюємо таблицю справа (рис.13).

За допомогою гудок можна очистити записи та зображення і за потреби розпочати роботу спочатку.



Рис. 13. Зображення електронних сторінки розділу «Склад числа».





#### 4. Кнопки навігації електронного навчального посібника.

Розглянемо кнопки навігації посібника (табл. 1).

Таблиця 1.

Кнопки навігації електронного навчального посібника «Електронна наочність».

	<p>Кнопка переходу до інструкції Кнопка переходу до відомостей про авторів Кнопка переходу до електронної сторінки «Використані ресурси»</p>
	<p>Очищення електронної сторінки від певної інформації</p>
	<p>Кнопка переходу до розділу «Наочність»</p>
	<p>Кнопки переходу до наочності «Овочі»</p>
	<p>Кнопки переходу до наочності «Фрукти»</p>
	<p>Кнопки переходу до наочності «Речі»</p>
	<p>Кнопки переходу до наочності «Тварини»</p>
	<p>Кнопка переходу до розділу «Порівняння»</p>
	<p>Кнопка переходу до розділу «Склад числа»</p>
	<p>Кнопка переходу на початок розділу</p>

	Кнопка переходу на початок розділу
	Кнопка переходу на початок розділу
	Кнопка переходу до титульної електронної сторінки
	Кнопка виходу

## 5. Відомості про авторів.

Програмне забезпечення виконали студенти 31 групи відділення початкової освіти Прилуцького гуманітарно-педагогічного коледжу ім. І. Я. Франка.

Рисунки виконали студенти 1 курсу відділення початкової освіти під керівництвом Радіоненко Тетяни, студентки 12 групи п/о.

Керівник проекту - Рибалко Ольга Олексіївна, викладач методики навчання математики та методики навчання інформатики в початкових класах Прилуцького гуманітарно-педагогічного коледжу ім. І. Я. Франка.

## 6. Розповсюдження електронного навчального посібника.

Електронний посібник розповсюджується безкоштовно.

## Використані ресурси.

1. Богданович М. В. Математика. 1 клас. /М. В. Богданович, Г.П. Лищенко.// – К: Генеза. 2012. 160 с.
2. Богданович М. В. Методика викладання математики в початкових класах: навч. пос. – 3-є вид. перероб. і доп. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. – 336 с.
3. Бриж Н. „Розвиток творчих можливостей школярів” //Початкова школа, 2008. №2 – с.19-23.



4. Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова школа. – 2011. – №7. – С. 1–18.
5. Маслюк Л. Як навчити мислити кожну дитину. //Початкова освіта, 2006. - №1- с.46.
6. Ривкінд Ф. М. Математика. 1 клас /Ф. М. Ривкінд, Л. В. Оляницька. // – К: Видавничий дім «Освіта», 2012.144 с.
7. Полька Н. С. Оновлення гігієнічних вимог до використання в навчальних закладах сучасних засобів інформаційних технологій / Н. С. Полька, А. Г. Платонова // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2015. – № 4. – С.3 – 6.
8. Скворцова С. Оновлена програма “Математика. 1–4 класи” (2016 р.): реалізація принципів наступності між дошкіллям і початковою школою /С. О. Скворцова//Початкова школа. – 2016. – №12. – С. 56 –58.