**Лабораторна робота № 13**

**Тема:** Створення класів та екземплярів класів

**Мета**: Навчитися створювати класи та працювати з екземплярами класів. Навчитися обробляти контент HTML-сторінок

**Обладнання**:Персональний комп'ютер. Пакет програм XAMPP. Текстовий редактор Sublime Text 3 або IDE NetBeans. Web-браузер Chrome, Firefox, Opera

**Xід роботи:**

**WebPageScraper.php:**

<?php

class WebPageScraper {

    private $url;

    private $dom;

    public function \_\_construct($url) {

        $this->url = $url;

        $this->dom = new DOMDocument;

    }

    public function getDOM() {

        return $this->dom;

    }

    public function loadPage() {

        if ($this->url) {

            $html = file\_get\_contents($this->url);

            if ($html) {

                @$this->dom->loadHTML($html);

            } else {

                return null;

            }

            return $this->dom;

        } else {

            return null;

        }

    }

    public function findElementsByClass($className, $tagName = "\*") {

        $xpath = new DOMXPath($this->dom);

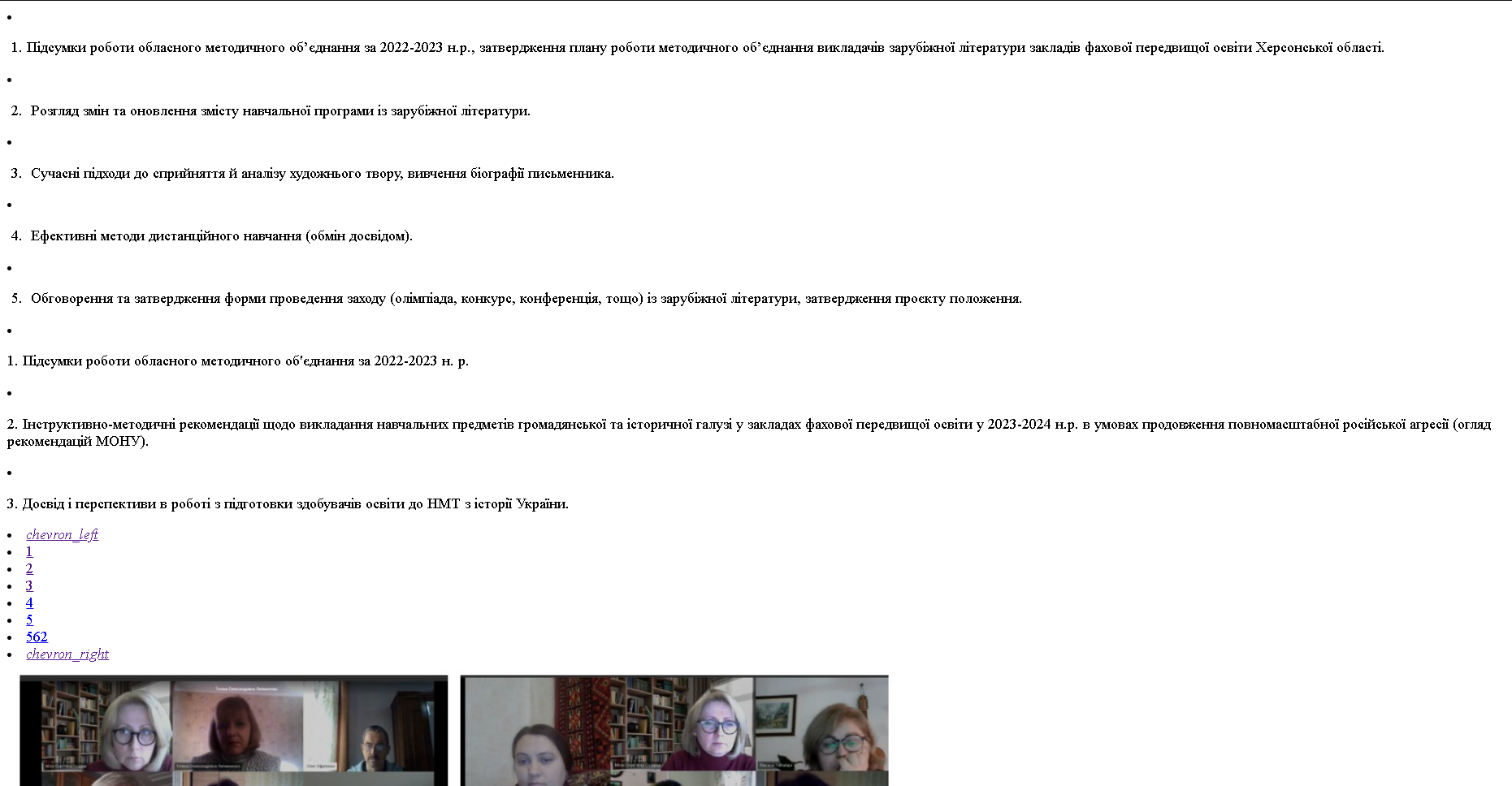
        $query = "//" . $tagName . "[contains(@class, '$className')]";

        return $xpath->query($query);

    }

}

?>



**News.php**:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <meta charset="utf-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <title>Web Page Scraper</title>

</head>

<body>

<?php

include "WebPageScraper.php";

$url = 'https://college.ks.ua';

$scraper = new WebPageScraper($url);

$scraper->loadPage();

$class = 'news-list';

$tagName = 'div';

$elements = $scraper->findElementsByClass($class, $tagName);

if (!empty($elements)) {

    $newsItems = $elements[0]->getElementsByTagName('li');

    foreach ($newsItems as $newsItem) {

        echo $scraper->getDOM()->saveHTML($newsItem) . "\n";

    }

    $paginationBlocks = $scraper->getDOM()->getElementsByTagName('div');

    foreach ($paginationBlocks as $paginationBlock) {

        if ($paginationBlock->getAttribute('class') === 'pagination') {

            $paginationBlock->parentNode->removeChild($paginationBlock);

        }

    }

} else {

    echo "Не вдалося знайти елементи новин.";

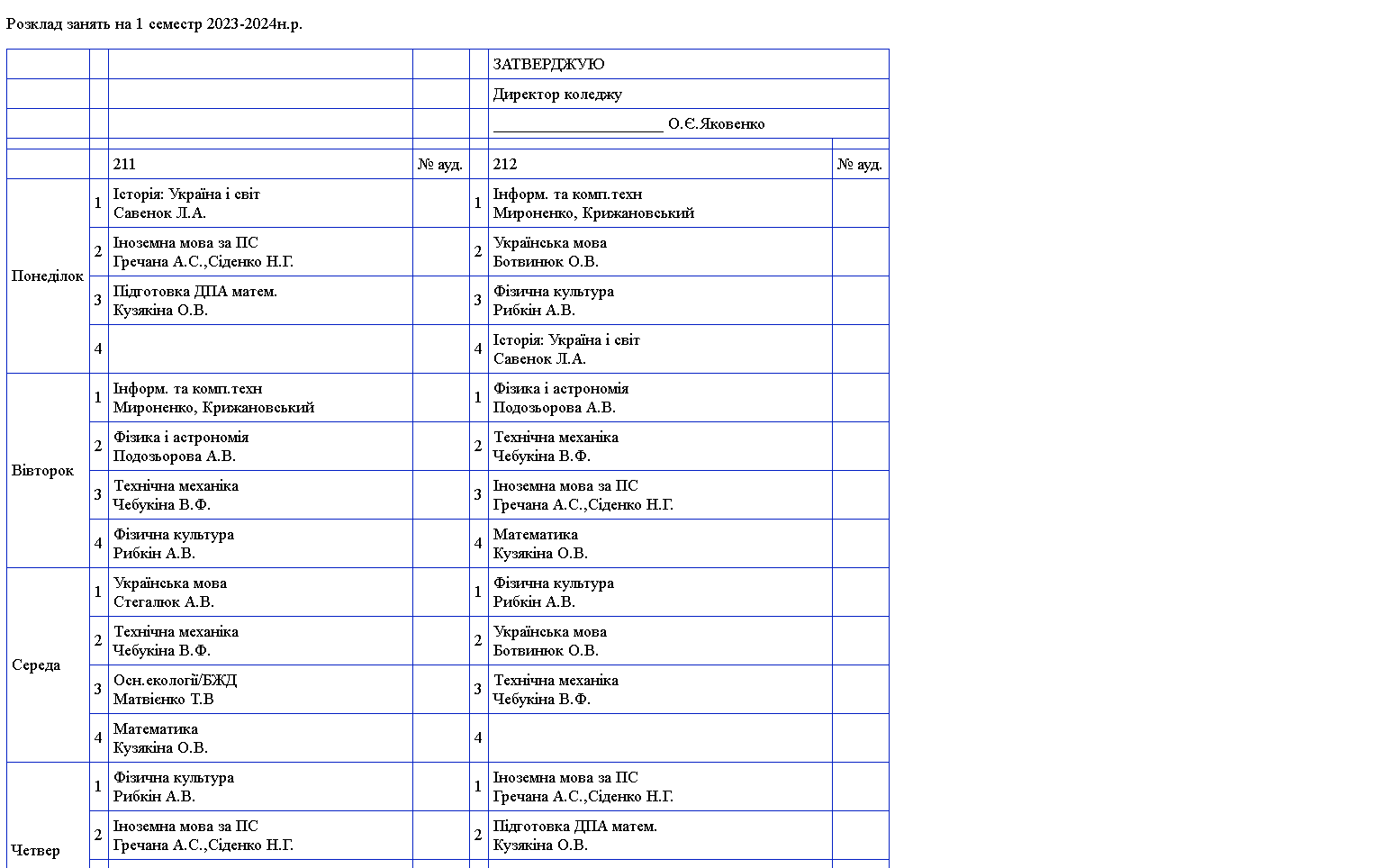
}

echo '<img src="MyCollages (7).jpg" alt="MyCollages (7)">';

?>

</body>

</html>



**Table.html**:

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>Web Page Scraper</title>

    <style>

        table {

            border-collapse: collapse;

        }

        td, th {

            border: 1px solid rgb(4, 32, 196);

            padding: 5px;

        }

    </style>

</head>

<body>

<?php

include "WebPageScraper.php";

function scrapeAndDisplaySchedule($url, $groupIdentifier, $semester) {

    $scraper = new WebPageScraper($url);

    $scraper->loadPage();

    $scheduleHTML = $scraper->getScheduleForGroup($groupIdentifier, $semester);

    echo $scheduleHTML;

}

$url = 'https://college.ks.ua';

$groupIdentifier = 'form-185';

$semester = 'Розклад занять на 1 семестр 2023-2024н.р.';

scrapeAndDisplaySchedule($url, $groupIdentifier, $semester);

?>

</body>

</html>

**WebPageScraper.php:**

<?php

class WebPageScraper {

    private $url;

    private $dom;

    public function \_\_construct($url) {

        $this->url = $url;

        $this->dom = new DOMDocument;

    }

    public function getDOM() {

        return $this->dom;

    }

    public function loadPage() {

        if ($this->url) {

            $html = file\_get\_contents($this->url);

            if ($html) {

                @$this->dom->loadHTML($html);

            } else {

                return null;

            }

            return $this->dom;

        } else {

            return null;

        }

    }

    public function getScheduleForGroup($groupIdentifier, $semester) {

        $xpath = new DOMXPath($this->dom);

        $groupElement = $xpath->query("//\*[@class='$groupIdentifier']");

        if (!empty($groupElement)) {

            $scheduleTable = $groupElement[0]->nextSibling->nextSibling;

            return $this->dom->saveHTML($scheduleTable);

        } else {

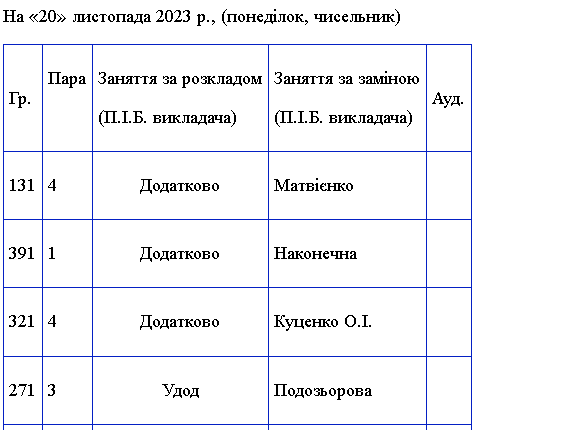
            return "Елемент з ідентифікатором групи '{$groupIdentifier}' не знайдено.";

        }

    }

}

?>



**Site.html:**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <title>Web Page Scraper</title>

    <style>

        table {

            border-collapse: collapse;

        }

        td, th {

            border: 1px solid rgb(4, 32, 196);

            padding: 5px;

        }

    </style>

</head>

<body>

<?php

include "WebPageScraper.php";

function scrapeAndDisplay($url, $class, $tagName) {

    $scraper = new WebPageScraper($url);

    $scraper->loadPage();

    $elements = $scraper->findElementsByClass($class, $tagName);

    echo $scraper->getDOM()->saveHTML($elements[0]) . "\n";

}

$url = 'https://college.ks.ua';

$class = 'shedule\_content';

$tagName = 'div';

scrapeAndDisplay($url, $class, $tagName);

?>

</body>

</html>

**WebPageScraper.php:**

<?php

class WebPageScraper {

    private $url;

    private $dom;

    public function \_\_construct($url) {

        $this->url = $url;

        $this->dom = new DOMDocument;

    }

    public function getDOM() {

        return $this->dom;

    }

    public function loadPage() {

        if ($this->url) {

            $html = file\_get\_contents($this->url);

            if ($html) {

                @$this->dom->loadHTML($html);

            } else {

                return null;

            }

            return $this->dom;

        } else {

            return null;

        }

    }

    public function findElementsByClass($className, $tagName = "\*") {

        $xpath = new DOMXPath($this->dom);

        $query = "//" . $tagName . "[contains(@class, '$className')]";

        return $xpath->query($query);

    }

}

?>

**Контрольні питання:**

1. Що таке клас та екземпляр класу в ООП?

**Клас в ООП**- rе шаблон, опис або формальний план для створення об'єктів. Клас визначає властивості та методи, які об'єкт цього класу може мати.

**Екземпляр класу**-це конкретний об'єкт, створений на основі класу. Він має доступ до властивостей та методів, визначених у класі.

1. Коли відбувається ініціалізація властивостей класу?

**Ініціалізація властивостей класу** відбувається через конструктор класу.

1. Для чого використовується вказівник $this?

Використовується для доступу до властивостей та методів поточного об'єкту.

1. Як можна викликати батьківський конструктор в конструкторі дочірнього класу?

**Виклик батьківського конструктора в конструкторі дочірнього класу** в PHP відбувається за допомогою ключового слова parent::\_\_construct() у тілі конструктора дочірнього класу.

1. За допомогою якого методу доступа можна отримати доступ з поточного та дочірнього класу?

Через специфікатори доступу, такі як **public, protected або private**. **public** дає доступ до властивостей та методів з будь-якого місця, **protected** дозволяє доступ тільки з самого класу та його нащадків, а private дозволяє доступ тільки в межах самого класу.

1. Якою функцією можна імітувати роботу деструктора?

**Імітація роботи деструктора** може бути проведена за допомогою методу **destruct()** в PHP.

1. Для чого призначений оператор new?

**Оператор new** використовується для створення нового екземпляра класу в ООП.