**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ**

**ТЕХНОЛОГІЙ І ЗВ’ЯЗКУ**

**Звіт**

**з дисципліни Веб-технології та веб-дизайн**

**Лабораторна робота №2.0**

Виконав: студент 3 курсу, групи ІПЗ-3.04 спеціальності

121 Інженерія програмного забезпечення

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бухта М.М.

Перевірив\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Рябов Д.М.

**Одеса  2023**

**ЗАВДАННЯ**

Составить расписание на неделю. В зависимости от порядкового номера дня недели на экране отображается то, что запланировано на этот день.

**ВИКОНАННЯ**

**Index.php**

<?php

$STR\_END = "<br>";

interface StringOutputter {

public function to\_string();

}

class Subject implements StringOutputter {

private ?string $m\_name;

function \_\_construct(?string $name = null) {

$this->set\_name($name);

}

public function get\_name() {

return $this->m\_name;

}

public function set\_name(?string $name) {

$this->m\_name = $name;

}

public function to\_string() {

return $this->m\_name;

}

}

class DayOfWeekEnum {

public const NULL = 0;

public const MONDAY = 1;

public const TUESDAY = 2;

public const WEDNESDAY = 3;

public const THURSDAY = 4;

public const FRIDAY = 5;

public const SATURDAY = 6;

public const SUNDAY = 7;

private ?int $m\_day\_of\_week;

public function \_\_construct(?int $day\_of\_week = 0) {

$this->m\_day\_of\_week = $day\_of\_week;

}

public function \_\_toInt() {

return $this->m\_day\_of\_week;

}

}

class DayOfWeekConverter {

public static function convert(?DayOfWeekEnum $day\_of\_week) {

if (!is\_null($day\_of\_week)) {

static $week\_map = array(

DayOfWeekEnum::MONDAY => "Понедельник",

DayOfWeekEnum::TUESDAY => "Вторник",

DayOfWeekEnum::WEDNESDAY => "Среда",

DayOfWeekEnum::THURSDAY => "Четверг",

DayOfWeekEnum::FRIDAY => "Пятница",

DayOfWeekEnum::SATURDAY => "Суббота",

DayOfWeekEnum::SUNDAY => "Воскресенье",

);

return $week\_map[$day\_of\_week->\_\_toInt()];

}

return "null";

}

}

class DailySchedule implements StringOutputter {

private ?array $m\_subjects; // array<Subject>;

private ?DayOfWeekEnum $m\_day\_of\_week;

function \_\_construct(?array $subjects = null) {

if ($subjects === null) {

$subjects = array();

}

$this->set\_subjects($subjects);

// $m\_day\_of\_week = new DayOfWeekEnum();

}

public function get\_subjects() {

return $this->m\_subjects;

}

public function set\_subjects(?array $subjects) {

$this->m\_subjects = $subjects;

}

public function get\_day\_of\_week() {

return $this->m\_day\_of\_week;

}

public function set\_day\_of\_week(?DayOfWeekEnum $day\_of\_week) {

$this->m\_day\_of\_week = $day\_of\_week;

}

public function to\_string() {

global $STR\_END;

if (!is\_null($this->m\_day\_of\_week)) {

$ret = DayOfWeekConverter::convert($this->m\_day\_of\_week) . ":" . $STR\_END;

} else {

$ret = "День недели неизвестен: $STR\_END";

}

if (!is\_null($this->m\_subjects)) {

$i = 1;

foreach ($this->m\_subjects as $subject) {

$ret .= $i++ . ") " . $subject->to\_string() . $STR\_END;

}

}

return $ret;

}

public function push\_subject(?Subject $subject) {

$this->m\_subjects[] = $subject;

}

}

function main() {

global $STR\_END;

$LAST\_WORK\_DAY = DayOfWeekEnum::FRIDAY;

$LESSONS\_IN\_DAY = 6;

$all\_subjects = [

new Subject("математика"),

new Subject("украинский"),

new Subject("литература"),

new Subject("физкультура"),

new Subject("физика"),

new Subject("химия"),

new Subject("астрономия"),

new Subject("биология"),

new Subject("информатика"),

new Subject("музыка"),

];

$schedule = array(); // array<DailySchedule>;

for ($i = DayOfWeekEnum::MONDAY; $i <= DayOfWeekEnum::SUNDAY; ++$i) {

$daily\_schedule = new DailySchedule();

$daily\_schedule->set\_day\_of\_week(new DayOfWeekEnum($i));

if ($i <= $LAST\_WORK\_DAY) {

for ($lesson\_num = 0; $lesson\_num < $LESSONS\_IN\_DAY; ++$lesson\_num) {

$daily\_schedule->push\_subject($all\_subjects[array\_rand($all\_subjects)]);

}

}

array\_push($schedule, $daily\_schedule);

}

foreach ($schedule as $day) {

echo $day->to\_string() . "<br>";

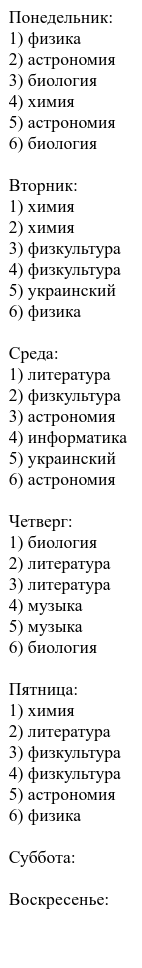
}

}

main();

?>

**РЕЗУЛЬТАТ ВИКОНАННЯ**



**ВИСНОВОК**

При розробці розкладу на тиждень на PHP були застосовані основні принципи об'єктно-орієнтованого програмування (ООП). У коді було визначено класи для представлення предметів (`Subject`), днів тижня (`DayOfWeekEnum`), і розкладу на конкретний день (`DailySchedule`). Використання інтерфейсу `StringOutputputter` забезпечило однаковість під час виведення інформації, а магічні методи та статичні властивості дали змогу зручно опрацьовувати дні тижня та їхнє відображення. Принцип інкапсуляції забезпечив захищений доступ до даних класів, а використання конструкторів і методів забезпечило ініціалізацію об'єктів. У результаті вийшов гнучкий і модульний код, здатний автоматично генерувати розклад на основі попередньо заданих даних, що робить його зручним інструментом для складання та відображення розкладу.