**Факультет прикладної математики**

**Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем**

**ШАБЛОНИ ПРОЕКТУВАННЯ В ООП.**

**Комп’ютерна гра:**

**Тетріс**

**Технічне завдання**

«ПОГОДЖЕНО»

Керівник:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.М. Заболотня

Виконавець

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 р. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.Ю.Лисогор

КИЇВ 2015

**ЗМІСТ**

стор.

1. НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ 3
2. ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ 3
3. ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ 3
4. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ 3
5. ВИМОГИ ДО ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ 4
6. ЕТАПИ РОЗРОБЛЕННЯ 5
7. **НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ**

Найменування: Комп’ютерна гра: Тетріс

Галузь застосування: розважальна сфера

1. **ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ**

Підставою для розроблення є завдання на виконання курсової роботи з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування» студентами ІІ курсу кафедри програмного забезпечення комп’ютерних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут».

1. **ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ**

Розробка виконана з розважальною метою, для використання на дозвіллі та практикування навичок у іграх подібної механіки.

1. **ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ** 
   1. **Вимоги до програмного продукту, що розробляється**

Розроблене ПЗ має працювати з такими об’єктами:

* **фігура –** об’єкт, який займає простір на полі. Характеризується координатами (х, у),видом фігури
* **поле –** забезпечує обробку маніпуляцій гравця, перевірку завершення гри, положення фігури, містить в собі таймер, статус бар(кількість набраних очок при заповненні горизонтальної лінії фігурами) гравця. Поле може бути лише одним.
* **гравець –** він контактує з грою і її об’єктами за допомогою користувацького інтерфейсу.

Розроблювана програма повинна забезпечувати:

* можливість користувачем маніпулювання фігурами
* можливість зберігати рекорди користувача
* можливість користувачем поставити гру на паузу
* автоматичне завершення гри при виконанні умови програшу
  1. **Вимоги до програмного забезпечення**
* операційна система Windows, Linux, Mac OS ;
* .Java SDK 1.5+, Середовище IntelliJ IDEA 15 (Eclipse).

**Вимоги до апаратної частини**

* процесор Intel Pentium II і вище;
* оперативна пам’ять не менше 128 Мбайт;
* вільний простір жорсткого диска не менше 10 Мбайт;

1. **ВИМОГИ ДО ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ**

У процесі виконання курсової роботи має бути розроблена така документація:

1. пояснювальна записка;
2. керівництво користувача (опис інтерфейсу користувача);
3. графічний матеріал:

а) структурна схема розробленого ПЗ;

б) діаграма класів;

в) діаграми реалізованих шаблонів проектування;

г) ілюстрації до опису функціональних можливостей ПЗ та інтерфейсу користувача.

1. **ЕТАПИ РОЗРОБЛЕННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Назва етапів розроблення** |
| **1** | Затвердження теми курсової роботи. Опрацювання відповідної літератури. Розроблення та узгодження технічного завдання, оформлення аркуша завдання. |
| **2** | Аналіз постановки задачі, виділення абстракцій в предметній області. |
| **3** | Вибір та дослідження методів створення програми, вибір відповідних структур даних та шаблонів проектування. Перше узгодження з керівником. |
| **4** | Доопрацювання структури модулів та класів з урахуванням пропозицій керівника. Проектування інтерфейсу користувача. |
| **5** | Розроблення основних алгоритмів роботи програми та проектування інтерфейсу. Друге узгодження з керівником. |
| **6** | Програмна реалізація. |
| **7** | Демонстрування першого варіанту. Третє узгодження з керівником. |
| **8** | Тестування програми. |
| **9** | Аналіз результатів. Підготовка матеріалів КР та оформлення документації |
| **10** | Захист курсової роботи |