Міністерство освіти і науки України

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

\_\_\_\_\_\_\_Програмного забезпечення комп’ютерних систем\_\_\_\_\_\_\_

(повна назва кафедри, циклової комісії)

# КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з \_\_Об’єктно-орієнтованого програмування\_\_

(назва дисципліни)

на тему:

**««Балістична гра» для ком’ютерів під ОС Windows»**

Виконав: студент (ка) \_\_1\_\_\_ курсу,

групи\_\_\_143\_\_\_\_

спеціальності \_\_\_\_\_6.121\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр спеціальності)

\_\_\_\_Інженерія програмного забезпечення\_\_\_\_\_

(назва спеціальності)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_Морараш А.В.\_\_\_\_

(підпис) (прізвище, ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_\_\_Миронів І.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ініціали)

Нормоконтролер \_\_\_\_\_\_\_Комісарчук В.В.\_\_\_\_\_

(прізвище, ініціали)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **До захисту допущено:** |  |  | **Дата захисту** «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_р. |
| від «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_р. |  |  | **Оцінка:** |
| Керівник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  | за національною шкалою \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (підпис) |  |  | (словами) |
| Нормоконтролер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  | кількість балів \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (підпис) |  |  | (цифра) |
|  |  |  | за шкалою ECTS \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  | (літера) |

Чернівці – 2018

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Кафедра \_Програмного забезпечення комп’ютерних систем\_\_

Спеціальність \_Інженерія програмного забезпечення\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## ЗАВДАННЯ на курсовий проект студента

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Морараша Артема Володимировича\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ім’я, по-батькові)

1. Тема проекту: \_**Гра «Балістична гра» для комп’ютерів під ОС WINDOWS**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Термін подачі студентом завершеного проекту «\_\_1\_» \_\_червня\_\_\_\_ 20\_18 р.

3. Вихідні дані до проекту:

\_– розробити ігрове поле розміром 1920 на 1080 клітинок;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– розробити функціонал який відповідає стандартним можливостям даної гри­­;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– розробити можливість зміни типів, розмірів, а також кольору фігур, які задіяно у грі;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які необхідно розробити):

\_– розробити загальні вимоги до програми;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– описати модулі програми та алгоритми роботи у вигляді блок-схем;\_\_\_\_\_\_

\_– описати методи програми;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– опис користувацького інтерфейсу;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– зробити висновки по розробленій програмі;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_– навести текст програми у вигляді програмного коду;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень):

\_– блок-схеми роботи з програмою;\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_– скріншоти роботи з програмою.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Завдання прийняв (ла) до виконання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис студента)

Керівник проекту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис керівника)

## РЕФЕРАТ

В курсовому проекті розроблено розважальну гру «Балістична гра» для комп’ютерів, які працюють під керуванням операційної системи Windows.

Гра розрахована на користувачів, які не мають спеціальної комп’ютерної підготовки. Досвід роботи не вимагається.

Область застосування – програмне забезпечення (ігри) для недорогих ком'ютерів та планшетів з обмеженими обчислювальними ресурсами.

Розробка реалізована засобами середовища Visual Studio 2017 на мові C++. Дане середовище є зручним у використанні для швидкого та якісного створення додатків на ОС Windows.

Дана розробка у майбутньому може бути розширена із добавленням нового функціоналу і видозміненою логікою обробки.

Курсовий проект містить: \_\_\_ с., \_\_\_ рис., \_\_\_ табл., \_\_\_ додатки, \_\_ джерел.

*ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА, ІНТЕРАКТИВНА ГРА, КОМП'ЮТЕРИ, VISUAL*

*STUDIO 2017, C++.*

## SUMMARY

The course project developed an entertaining game «Балістична гра » for computers operating under the operating system Windows.

The game is designed for users who do not have special computer training. Experience is not required.

Scope – software (games) for low-cost computers and tablets with limited

computing resources.

The development is realized by means of environment of Visual Studio 2017 in language C ++. This environment is easy to use for quick and high-quality application development on OC Windows.

This development in the future can be expanded with the addition of a new functional and modified logic of processing.

The course project contains: \_\_\_ p., \_\_\_ rice, \_\_\_ tables, \_\_\_ applications, \_\_ sources.