

Министерство образования Российской Федерации  
Пензенский государственный университет  
Кафедра «Вычислительная техника»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
к курсовой работе  
по курсу «Технологии программирования»  
на тему «Разработка игры «Пятнашки»»

Выполнил: студент группы 15ВВ1  
Семахин Н.Р.

Приняла:

Бальзанникова Е.А.

Дир.

23.12.2017



Пенза 2017

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Вычислительной техники

Кафедра "Вычислительная техника"

"УТВЕРЖДАЮ"

Зав. кафедрой ВТ

профессор Д.В. Пашенко

"\_\_" \_\_ 20\_\_

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по курсу

Студенту Пашенко Александр Иванович Группа 15BB1  
Тема проекта Разработка алгоритма проектирования  
программы с использованием интерпретатора

Исходные данные (технические требования) на проектирование

Разработать программу "Пашенко".  
Программа должна реализовывать следующие  
возможности:  
- на вход на экран матрицы  $4 \times 4$ , в которой  
содержится изображение чисел от 1 до 15  
- при каждом запуске матрица заново  
образована  
- отображение победных очков при победе

Язык программирования - C#  
Среда программирования - MS Visual Studio 2017

## Объем работы по курсу

### 1. Расчетная часть

- 1) Структура данных используемых объектов
- 2) Описание архитектуры разрабатываемого приложения и способа организации пользовательского интерфейса
- 3) Описание алгоритмов
- 4) Описание результатов работы программы и их анализ
- 5) Требования пользователя

### 2. Графическая часть

Диаграммы UML

### 3. Экспериментальная часть

Отладка программы

### Срок выполнения проекта по разделам

- 1 В соответствии с графиком выполнения курсовой
- 2 работы
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

Дата выдачи задания " " "

Дата защиты проекта " " "

Руководитель Болысшикова Е.В. А

Задание получил " 5 " сентября 2017 г.

Студент Семин И.В. Сев

## Содержание

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Введение .....                       | 3  |
| 1 Постановка задачи .....            | 4  |
| 2 Описание программы .....           | 5  |
| 3 Отладка и тестирование .....       | 9  |
| 4 Руководство пользователя .....     | 10 |
| Заключение .....                     | 13 |
| Список используемых источников ..... | 14 |
| Приложение А .....                   | 15 |
| Листинги программы .....             | 15 |
| Файл Form1.cs .....                  | 15 |
| Файл Game.cs .....                   | 18 |
| Файл Program.cs .....                | 20 |