

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра МО ЭВМ**

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №2**  
**по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**  
**Тема: Интерфейсы классов; взаимодействие классов; перегрузка**  
**операций**

Студент гр. 8304

\_\_\_\_\_

Мешков М.А.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Размочаева Н.В.

Санкт-Петербург

2020

## **Цель работы.**

Научиться создавать классы, интерфейсы, познакомиться с наследованием классов, перегрузкой операций. Разработать и реализовать класс базы, набор классов ландшафта карты, набор классов нейтральных объектов поля.

## **Постановка задачи.**

Разработать и реализовать набор классов:

- Класс базы
- Набор классов ландшафта карты
- Набор классов нейтральных объектов поля

Класс базы должен отвечать за создание юнитов, а также учитывать юнитов, относящихся к текущей базе. Основные требования к классу база:

- База должна размещаться на поле
- Методы для создания юнитов
- Учет юнитов, и реакция на их уничтожение и создание
- База должна обладать характеристиками такими, как здоровье, максимальное количество юнитов, которые могут быть одновременно созданы на базе, и.т.д.

Набор классов ландшафта определяют вид поля. Основные требования к классам ландшафта:

Должно быть создано минимум 3 типа ландшафта

- Все классы ландшафта должны иметь как минимум один интерфейс
- Ландшафт должен влиять на юнитов (например, возможно пройти по клетке с определенным ландшафтом или запрет для атаки определенного типа юнитов)
- На каждой клетке поля должен быть определенный тип ландшафта

Набор классов нейтральных объектов представляют объекты, располагаемые на поле и с которыми могут взаимодействовать юниты. Основные требования к классам нейтральных объектов поля:

- Создано не менее 4 типов нейтральных объектов

- Взаимодействие юнитов с нейтральными объектами, должно быть реализовано в виде перегрузки операций
- Классы нейтральных объектов должны иметь как минимум один общий интерфейс

#### **Ход выполнения работы.**

1. Был реализован набор классов ландшафта карты. Было создано 3 типа ландшафта, которые отличаются по возможности юнита атаковать и ходить. Каждой клетке игрового поля соответствует определенный тип ландшафта.
2. Было добавлено взаимодействие юнитов — одни юнит может атаковать другого, уменьшая его очки здоровья и/или «замораживать» его.

#### **Выводы.**

В ходе выполнения работы был разработан набор классов ландшафта карты. Было реализовано взаимодействие юнитов.