

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

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №1**  
**по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**  
**Тема: Создание классов, конструкторов классов, методов классов,**  
**наследование**

Студент гр. 8304

Бутко А.М.

Преподаватель

Размочаева Н.В.

Санкт-Петербург

2020

### **Цель работы.**

Разработать и реализовать наборы классов игрового поля и юнитов, выполнить требования поставленные в задаче для игрового поля и для класса юнитов, включить так же дополнительные задания.

### **Выполнение работы.**

1. Был разработан класс игрового поля Field с контролем количества юнитов на нем, которое можно создать с произвольными размерами, а так же его итератор FieldIterator. Были созданы методы добавления, перемещения и удаления юнитов. Были созданы конструкторы копирования и перемещения.

2. Был разработан класс Object, обобщающий все объекты, которые находятся на игровом поле. IUnit — класс-интерфейс, который наследуется от класса Object и является интерфейсом юнитов. Были разработаны обобщающие классы для каждого типа юнитов (Warrior, Archer, Magician), у которых есть подтипы (Spearman и Knight, Crossbowman и Archer, Mage и Wizard соответственно). Для атрибутов юнитов созданы свои классы (Health, Damage, Mana, Range). Для создания юнитов используется паттерн «Абстрактная фабрика».

3. Создана функция exes() с демонстрационным примером работы программы.

### **Выводы.**

Были разработаны и реализованы наборы классов игрового поля и юнитов, выполнены требования поставленные в задаче для игрового поля и для класса юнитов, включены дополнительные задания.