

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра математической кибернетики и компьютерных наук

**ЗАДАНИЕ  
на бакалаврскую работу**

по направлению 02.03.02 — Фундаментальная информатика и  
информационные технологии

студента 4 курса факультета КНиИТ

**ВЛАСОВА АНДРЕЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА**

**Тема работы: «ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГЕНЕТИЧЕСКОГО  
АЛГОРИТМА ДЛЯ ПОИСКА ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕРШИН В ГРАФАХ»**

Научный руководитель  
доцент, к. ф.-м. н.

\_\_\_\_\_

**С. В. Миронов**

Заведующий кафедрой  
к. ф.-м. н., доцент

\_\_\_\_\_

**А. С. Иванов**

## Содержание работы

Общая постановка задачи: исследовать возможности игрового движка Unity3D при создании игровых приложений. Для решения этой задачи необходимо:

1. реализовать интерфейсы для игровых объектов;
2. создать класс, отвечающий за позиционирование объектов на игровом поле;
3. реализовать механизм прокладки путей возможного движения игровых объектов на игровом поле в ходе игры;
4. интегрировать в приложение алгоритм поиска пути в графе  $A^*$  для оптимизации движения игровых объектов.

В теоретической части работы необходимо описать используемые технологии и привести все необходимые предварительные сведения для практической реализации. В экспериментальной части работы необходимо описать разработанный программный продукт, продемонстрировать примеры его тестовых запусков и сделать соответствующие выводы.

**Срок предоставления работы:** 01.06.2020

Рассмотрено на заседании кафедры математической кибернетики и компьютерных наук

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Секретарь \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания 12.03.2020

Задание получил \_\_\_\_\_