|  |  |
| --- | --- |
| **Gerb-BMSTU_01** | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  Калужский филиал  федерального государственного бюджетного  образовательного учреждения высшего образования  ***«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»***  ***(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ФАКУЛЬТЕТ** | **ИУК «Информатика и управление»** |
| **КАФЕДРА** | **ИУК4 «Программная инженерия»** |

**Домашняя работа №1**

**«Глубокая генеративно-состязательная сеть GAN»**

**ДИСЦИПЛИНА: «Методы глубокого обучения»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполнил: студент гр. ИУК4-21М | |  |  | ( | Сафронов Н.С. | ) |
|  |  |  | (подпись) |  | (Ф.И.О.) |  |
| Проверил: | |  |  | ( | Белов Ю.С. | ) |
|  |  |  | (подпись) |  | (Ф.И.О.) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Дата сдачи (защиты):  Результаты сдачи (защиты): | |
|  | - Балльная оценка:  - Оценка: |

Калуга, 2025

**Цель работы**: получение практических навыков построения генеративно-состязательной сети.

**Постановка задачи:**

На основе разобранного примера реализуйте генеративносостязательную сеть. В соответствие с выданным вариантом используйте как объект для реализации:

**Вариант 2**

Изображение животных.

**Результаты выполнения работы**

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Шрифт

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.**

**Рисунок 1 –** Архитектура генератора

**Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.**

**Рисунок 2 –** Архитектура дискриминатора

**Изображение выглядит как коллаж, снимок экрана, прямоугольный, мозаика

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.**

**Рисунок 3 –** Результат после 10 эпох обучения

**Изображение выглядит как коллаж, мозаика, кот

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.**

**Рисунок 4 –** Результат после 20 эпох обучения

Изображение выглядит как коллаж, снимок экрана, Фотомонтаж, млекопитающее

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.

**Рисунок 5 –** Результат после 30 эпох обучения

**Изображение выглядит как коллаж, снимок экрана, Фотомонтаж, млекопитающее

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.**

**Рисунок 6 –** Результат после 40 эпох обучения

**Изображение выглядит как коллаж, мозаика, кот

Содержимое, созданное искусственным интеллектом, может быть неверным.**

**Рисунок 7 – Результат после 50 эпох обучения**

**Вывод**: в ходе выполнения домашней работы были получены практические навыки построения генеративно-состязательной сети.