**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,**

**МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”**

**АнНотация**

**ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Студент:** Забелкин Алексей Андреевич

**Наименование темы ВКР:** Анализ геномных перестроек с помощью случайных графов

**Наименование организации, где выполнена ВКР:** Университет ИТМО

**ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**1 Цель исследования:** разработка нового метода оценки истинного эволюционного расстояния, который будет более точно учитывать структуру ДНК

**2 Задачи, решаемые в ВКР:**

1. Проанализировать существующие подходы
2. Изучение структуры ДНК и разработка более точно её учитывающего метода оценки
3. Эмпирический и теоретический анализ предложенного метода

**3 Число источников, использованных при составлении обзора:** 3

**4 Полное число источников, использованных в работе:** 6

**5 В том числе источников по годам:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отечественных** | | | **Иностранных** | | |
| Последние 5 лет | От  5 до 10 лет | Более  10 лет | Последние  5 лет | От  5 до 10 лет | Более  10 лет |
| 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |

**6 Использование информационных ресурсов Internet:** нет

**7 Использование современных пакетов компьютерных программ и технологий:** Были

использованы язык программирования Python 3.6, библиотеки networkx, numpy, matplotlib,

интегрированная среда разработки PyCharm. Для теоретического анализа модели

использовался пакет Wolfram Mathematica. + scipy + latex

**8 Краткая характеристика полученных результатов:**

Была рассмотрена модель генома, учитывающая структуру ДНК. И разработан алгоритм оценки истинного эволюционного расстояния. Теоретический анализ, асимптотические формулы, комбинаторные формулы среднего числа компонент для общего случая

**9 Полученные гранты, при выполнении работы:** Не получены

**10 Наличие публикаций и выступлений на конференциях по теме работы:** нет

Выпускник\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО) (подпись)

Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО) (подпись)

“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.