|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

|  |  |
| --- | --- |
| ФАКУЛЬТЕТ | «Фундаментальные науки» |
| КАФЕДРА | «Вычислительная математика и математическая физика» |

**ОТЧЁТ**

***К ЛАБОРТАТОРНОЙ РАБОТЕ***

***НА ТЕМУ:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Числа Фибоначчи*** | |
|  | |
|  | |
|  | |
| Дисциплина: | «Программные технологии разработки систем инженерного анализа» |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент ФН11-11М |  | А.А. Пономарёв |
|  | (Подпись, дата) | (И.О.Фамилия) |
| Преподаватель |  | С.Б. Каримов |
|  | (Подпись, дата) | (И.О.Фамилия) |

*2020 г.*

# ­­­­­­Постановка задачи

Написать программу для расчёта чисел Фибоначчи в модульной арифметике. Программа по двум заданным числам и должна возвращать остаток от деления -го числа Фибоначчи на m. На оценку 4. На каждую пару ограничение по памяти , ограничение по времени . На оценку 5. На каждую пару ограничение по памяти , ограничение по времени . Программа должна поддерживать работу с файлами. Должен быть возможен запуск в форме: python lab.py input.txt Здесь python - исполняемый файл интерпретатора Python 3.7 или более поздний, lab.py - вышеописанная программа(скрипт) на языке Python, input.txt - файл входных данных, содержащий строк следующем формате: Программа должна построчно вывести в консоль построчно значения: .

# Реализация и результат

Программа была реализована с помощью языка программирования Python версии 3.7 в скрипте fib.py.

Программа поддерживает работу с файлами. На вход в качестве первого параметра программа принимает файл input.txt и записывает полученные результаты в файл output.txt.

Были произведены интеграционные тесты, предоставленные преподавателем. Вывод теста показал OK, что означает корректность выполненной задачи.