**Министерство высшего образования и науки Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

|  |  |
| --- | --- |
| Институт/факультет | Информационных технологий и анализа данных |
|  | название |

|  |  |
| --- | --- |
| Кафедра |  |
|  | название |

|  |
| --- |
| Решение задач на ЭВМ при наличии сбоя |
|  |
| **Название** |

Отчет по лабораторной работе № 1

Вариант 5

|  |  |
| --- | --- |
| по дисциплине | Надежность информационных систем |
| наименование учебной дисциплины | |

Выполнил:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИСМБ-18-1 |  |  |  | А.С.Гордин |
|  | Номер группы |  | Подпись |  | И.О.Фамилия |
|  |  |  |  |  |  |
| Дата |  |  |  |  |  |

Принял:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Преподаватель |  | Е.А.Барахтенко |
|  | Подпись | И.О.Фамилия |
|  |  |  |
| Дата |  |  |

Оглавление

[1 Постановка задачи 3](#_Toc67462469)

[2 Решение задачи 4](#_Toc67462470)

1 Постановка задачи

Интервал T между последовательными сбоями ЭВМ, устраняемыми практически мгновенно с помощью программных средств, имеет распределение Эрланга 3− го порядка с параметром λ = 0.5 (1/час). Для решения задачи требуется работа ЭВМ без сбоев в течение 3-х часов. Задачи начинают решать в произвольный момент τ , никак не связанный с потоком сбоев.

2 Решение задачи

Событие A состоит в том, что с.в. R - время, оставшееся до очередного сбоя, принимает значение больше 3-х часов.

P(A)=P{R<3}=;

При k=3

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1) |

(т.к R(k-1,λ\*t)=R(2,0.5\*t)=) m=2 a=0.5t

P(A)=

т.к

т.е. сделав замену переменных: 0.5\* =t x , получим:

P(A)=

R(0,1.5) ===

R(1,1.5) ===

R(2,1.5) ===

R(A)=[++]=0,53

Ответ:R(A)=0,4556