Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Брестский Государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

**Лабораторная работа №6**

По дисциплине «Традиционные и интеллектуальные информационные технологии»

Тема: «Имитационное моделирование»

**Выполнил:**

Студент 1 курса

Группы ИИ-21

Литвинюк Т. В.

**Проверил:**

Анфилец С. В.

Брест 2022

**Цель работы:** реализовать модель имитирующую работу подразделения какого-либо предприятия.

**Ход работы:**

**Вариант 8**

from random import uniform, randint

Number = 10

distribution = [0.6, 0.1, 0.1, 0.2, 0]

def high\_level():

all\_work = 0

for x in range(randint(5, 7)): # 6

all\_work += uniform(0.2, 0.5)

return all\_work # Вся работа за день

def middle\_level():

all\_work = 0

for x in range(randint(4, 6)): # 5

all\_work += uniform(0.1, 0.3)

return all\_work # Вся работа за день

def low\_level():

all\_work = 0

for x in range(randint(3, 5)): # 4

all\_work += uniform(0.05, 0.2)

return all\_work # Вся работа за день

def trainee():

all\_work = 0

for x in range(randint(1, 3)): # 2

all\_work += uniform(0.01, 0.02)

return all\_work # Вся работа за день

def smart\_but\_lazy():

all\_work = 0

for x in range(randint(1,2)): # 1

all\_work += uniform(0.3, 0.75)

return all\_work # Вся работа за день

number\_of\_days = []

for x in range(100):

all\_days = 0

all\_all\_work = 0

while all\_all\_work < 100:

for x in range(int(Number \* distribution[0])):

all\_all\_work += high\_level()

for x in range(int(Number \* distribution[1])):

all\_all\_work += middle\_level()

for x in range(int(Number \* distribution[2])):

all\_all\_work += low\_level()

for x in range(int(Number \* distribution[3])):

all\_all\_work += trainee()

for x in range(int(Number \* distribution[4])):

all\_all\_work += smart\_but\_lazy()

all\_days += 1

number\_of\_days.append(all\_days)

print(f"Среднее кол-во дней: {sum(number\_of\_days)/100}, минимальное кол-во дней: {min(number\_of\_days)}, максимальное кол-во дней: {max(number\_of\_days)}")

****Вывод:

**Вывод:** в ходе лабораторной работы я реализовал модель имитирующую работу подразделения какого-либо предприятия.