

Применение теории вероятностей в анализе спортивных событий

Хакимов Руслан 8Г
МАОУ «ЦО №114»

Дата	Кол-во голов
11/30/2016	3
12/2/2016	3
12/4/2016	1
12/8/2016	4
12/10/2016	4
12/20/2016	1
12/23/2016	2
12/27/2016	4
12/29/2016	3
1/3/2017	0
1/5/2017	2
1/7/2017	2
1/10/2017	5
1/12/2017	1
1/16/2017	3
1/18/2017	5
1/23/2017	3
1/25/2017	2
1/27/2017	3
1/29/2017	2
2/1/2017	1
2/3/2017	1

11/30/2016	победа
12/2/2016	победа
12/4/2016	проигрыш
12/8/2016	проигрыш
12/10/2016	победа
12/20/2016	проигрыш
12/23/2016	проигрыш
12/27/2016	проигрыш
12/29/2016	проигрыш
1/3/2017	проигрыш
1/5/2017	победа
1/7/2017	проигрыш
1/10/2017	победа
1/12/2017	проигрыш
1/16/2017	проигрыш
1/18/2017	проигрыш
1/23/2017	проигрыш
1/25/2017	проигрыш
1/27/2017	проигрыш
1/29/2017	проигрыш
2/1/2017	проигрыш
2/3/2017	проигрыш

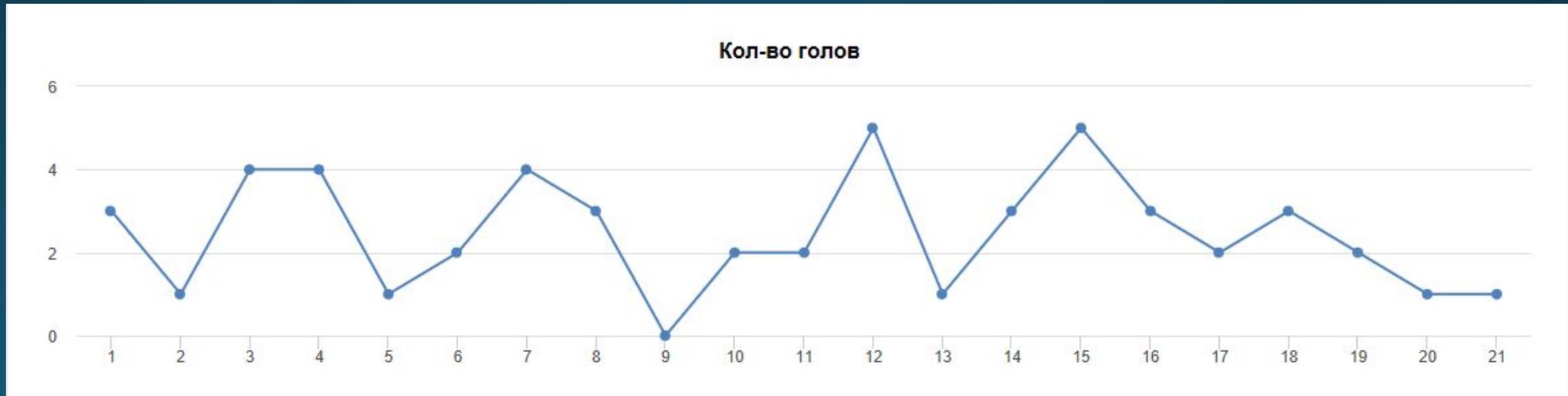


1) Проведение статистического анализа по исходу игр спортивной команды за длительный период времени.

5/20

6/20

2) Построение графика результативности команды, расчет вероятности выигрыша.



3) Реализация данной модели в виде приложения, реализованного на языке программирования Python.

```
1 def probability(number_of_games, wins):
2     if wins > number_of_games:
3         print("Error! Incorrect data!")
4         return wins
5     elif number_of_games < 0:
6         print("Error! number of games")
7         return number_of_games
8     elif wins < 0:
9         print("Error! wins")
10        return wins
11    elif wins%1:
12        print("Error! wins not an integer")
13        return wins
14    elif number_of_games%1:
15        print("Error! number of games not an integer")
16        return number_of_games
17    probability_victory = wins/number_of_games
18    probability_defeat = (number_of_games - wins)/number_of_games
19    print("probability_victory = ", probability_victory, "probability_defeat = ", probability_defeat)
20
21
22 probability(20, 5)
```

```
1 def probability(number_of_games, x):
2     if x > number_of_games:
3         print("Error! Incorrect data!")
4         return x
5     elif number_of_games < 0:
6         print("Error! number of games")
7         return number_of_games
8     elif x < 0:
9         print("Error! wins")
10        return x
11    elif x%1:
12        print("Error! wins not an integer")
13        return x
14    elif number_of_games%1:
15        print("Error! number of games not an integer")
16        return number_of_games
17    probability_x = x/number_of_games
18    print("probability_x = ", probability_x)
19
20
21 probability(20, 6)
```

Спасибо за внимание!