**Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана**

**Разработка интернет-приложений**

Отчёт по лабораторной работе №2

«Введение в Python»

Выполнил:

Студент группы ИУ5-51

Яковлев Олег

1. Цель работы

Основная задача данной работы знакомство с базовым синтаксисом Python. Дополнительная задача знакомство с git и github.

1. Листинг программы

Модуль arr\_algs.py

**import** random

**def** arr\_min(arr): mini = arr[0]

**for** i **in** range(1, len(arr)): **if** arr[i] < mini: mini = arr[i] **return** mini

**def** avg(arr): summ = 0 **for** x **in** arr: summ += x summ /= len(arr) **return** summ **def** qsort(arr):

qsort\_rec(arr, 0, len(arr) - 1)

**def** qsort\_rec(arr, l, r):

**if** l >= r: **return** q = partition(arr, l, r); qsort\_rec(arr, l, q-1); qsort\_rec(arr, q+1, r);

**def** partition(arr, l, r):

rq = random.randint(l, r); arr[rq], arr[r] = arr[r], arr[rq]

q = l **for** u **in** range(l, r): **if** arr[u] < arr[r]:

arr[q], arr[u] = arr[u], arr[q] q += 1

arr[r], arr[q] = arr[q], arr[r]

**return** q

array = [4, 7, 8, 1, 3, 0, 3, -5, 1]; print(arr\_min(array)) print(avg(array)) qsort(array) print(array)

Модуль str\_algs.py

**import** math

**def** rev(string): new = **"" for** i **in** range(len(string) - 1, -1, -1):

new += string[i] **return** new

string = **"Hello, World!"** print(rev(string))

Модуль dict\_algs.py

**def** get\_names(empl): names = [] **for** e **in** empl: **for** ch **in** e[**"children"**]: **if** ch[**"age"**] >= 18:

names.append(e[**"name"**]) **break return** names

ivan = { **"name"**: **"ivan"**,

**"age"**: 34,

**"children"**:[

{

**"name"**: **"vasja"**,

**"age"**: 12

},

{

**"name"**: **"petja"**,

**"age"**: 10

}

]

} darja = { **"name"**: **"darja"**,

**"age"**: 41,

**"children"**:[

{

**"name"**: **"kirill"**,

**"age"**: 21

},

{

**"name"**: **"pavel"**,

**"age"**: 15

}

]

} emps = [ivan, darja] names = get\_names(emps)

print(names)