Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(ВлГУ)

Колледж инновационных технологий и предпринимательства

**Лабораторная работа №1**

на тему: «Деревья.»

Вариант 21

Выполнила:

Ст.гр. ИРсп-121

Орлова. С. В

Проверил:

Ларин Е. С.

Владимир 2023

**Цель работы**

Изучить способы эффективного хранения и обработки информации на примере бинарных деревьев.

**Ход работы**

**Программный код**

class Node:

def \_\_init\_\_(self, value):

self.value = value

self.left = None

self.right = None

def max\_element(node):

if node.left is None and node.right is None:

return node.value

max\_value = float()

if node.left is not None:

max\_value = max(max\_value, max\_element(node.left))

if node.right is not None:

max\_value = max(max\_value, max\_element(node.right))

return max\_value

root = Node(120)

root.left = Node(232)

root.right = Node(312)

root.left.left = Node(259)

root.left.right = Node(1)

max\_leaf = max\_element(root)

print("Максимальный элемент:", max\_leaf)



Рисунок 1 - Результат работы программного кода

**Вывод**

В ходе данной лабораторной работы изучены способы эффективного хранения и обработки информации на примере бинарных деревьев.