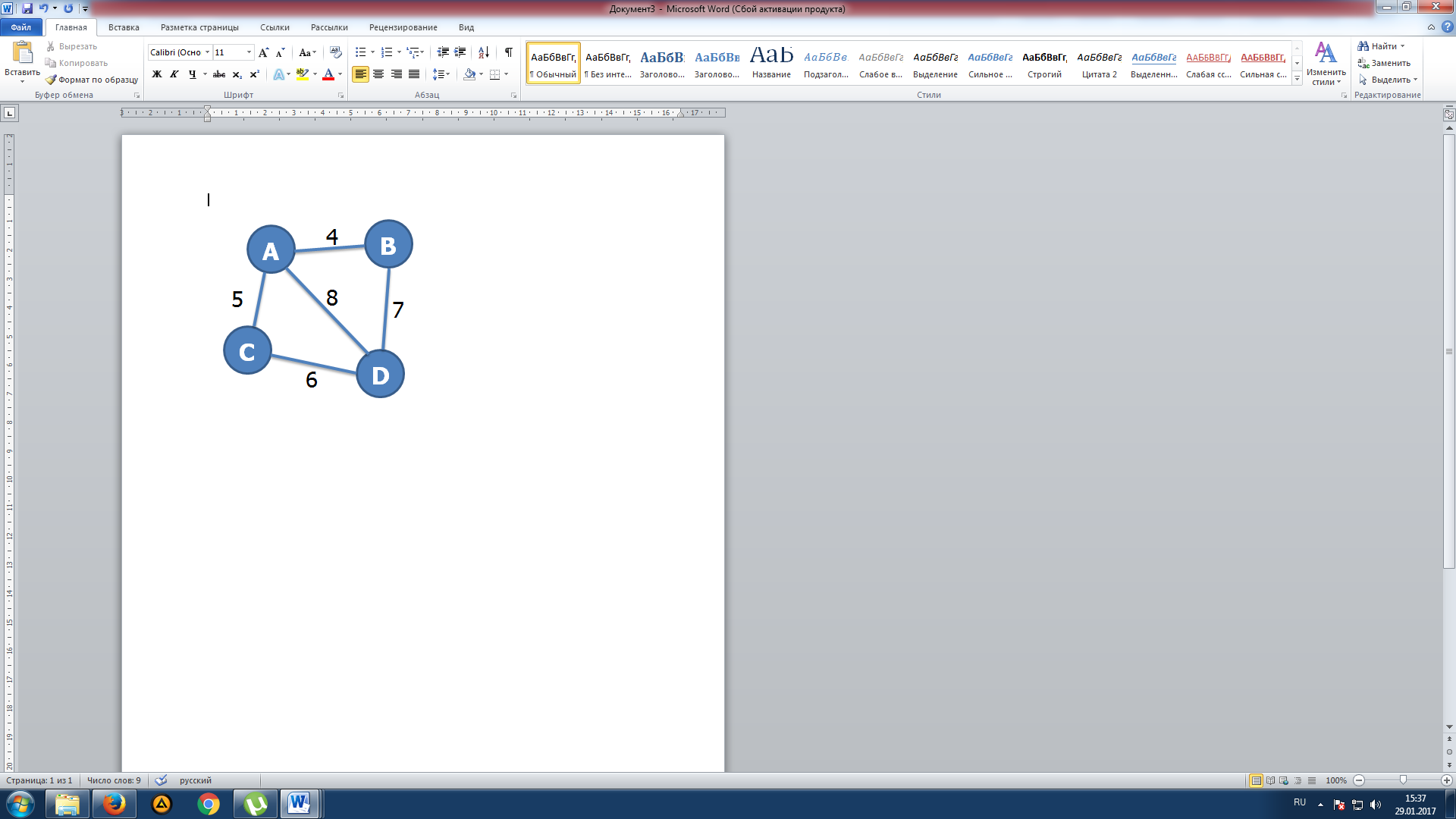
**Самостоятельная работа «Моделирование и формализация»**

**Вариант 1**

1. Выберите верное утверждение:
2. Один объект может иметь только одну модель;
3. Разные объекты не могут описываться одной моделью;
4. Электрическая схема – модель электрической цепи;
5. Модель полностью повторяет изучаемый объект.
6. Модель ...
7. является точной копией реального объекта и отражает все его свойства;
8. не является точной копией реального объекта и отражает лишь существенные его свойства;
9. является точной копией реального объекта, только в уменьшенном размере;
10. является точной копией реального объекта, только в увеличенном размере.
11. Выберите знаковую модель:
12. Рисунок;
13. Схема;
14. Таблица;
15. Формула.
16. База данных – это:
17. Набор данных, собранный на одном диске;
18. Таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы;
19. Прикладная программа для обработки данных пользователя;
20. Совокупность данных, организованных по определенным правилам, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения.
21. Строка таблицы, содержащая информацию об одном конкретном объекте, - это:
22. Поле;
23. Запись;
24. Отчет;
25. Форма.



1. На схеме изображены дороги между населенными пунктами A, B, C, D и указаны протяженности этих дорог. Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга. Укажите длину кратчайшего пути между ними.
2. Населенные пункты A, B, C, D соединены дорогами. Время проезда на автомобиле из города в город по соответствующим дорогам указано в таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **A** | **X** | 2 | 4 | 3 |
| **B** | 2 | **X** | 3 | 5 |
| **C** | 4 | 3 | **X** | 2 |
| **D** | 3 | 5 | 2 | **X** |

Турист, выезжающий из пункта A, хочет посетить все города за кратчайшее время. Укажите соответствующий маршрут.

1. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование товара** | **Цена** | **Количество** |
| 1 | Монитор | 7600 | 20 |
| 2 | Клавиатура | 1300 | 26 |
| 3 | Мышь | 300 | 10 |
| 4 | Принтер | 3700 | 8 |
| 5 | Колонки | 500 | 16 |
| 6 | Сканер | 2800 | 15 |

На какой позиции окажется товар «Сканер», если провести сортировку данных по возрастанию поля КОЛИЧЕСТВО?

1. В табличной форме представлен фрагмент базы данных:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Цена** | **Продано** |
| Карандаш | 5 | 60 |
| Линейка | 18 | 7 |
| Папка | 20 | 32 |
| Ручка | 25 | 40 |
| Тетрадь | 15 | 500 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяет условию ЦЕНА>=20 И ПРОДАНО<50? Укажите эти записи.

1. В школе учатся четыре ученика – Андреев, Иванов, Петров, Сидоров, имеющие разные увлечения. Один из них увлекается теннисом, другой – бальными танцами, третий – живописью, четвертым – пением. О них известно:

* Иванов и Петров присутствовали на концерте хора, когда пел их товарищ;
* Петров и теннисист позировали художнику;
* Теннисист дружит с Андреевым и хочет познакомиться с Ивановым.

Определите чем и кто увлекаются?