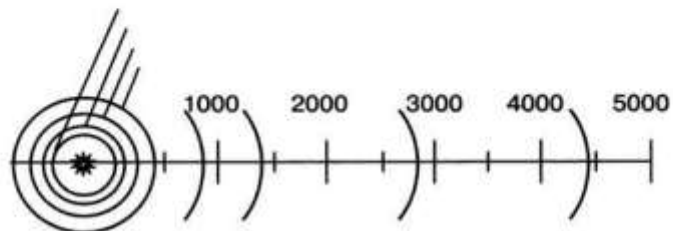


Работа 14. Создаём информационные модели – схемы, графы и деревья

Задание 1. Солнечная система

1. Откройте файл Солнечная система.doc (Солнечная система.odt) из папки Заготовки.



Среднее расстояние от Солнца, млн км

Планета	Расстояние
Меркурий	58
Венера	108
Земля	150
Марс	288
Юпитер	788
Сатурн	1426
Уран	2869
Нептун	4496

2. На основании имеющейся информации с помощью инструмента **Надпись**  укажите на схеме положение планет. Для этого:

- 1) на вкладке **Вставка** в группе **Текст** выберите инструмент **Надпись**;
- 2) выполните команду **Нарисовать надпись** — указатель мыши примет форму +;

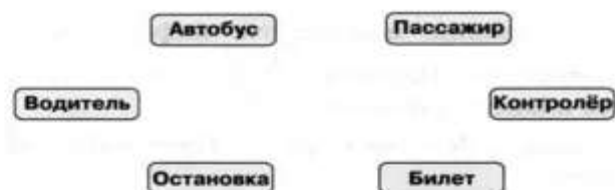
- 3) для вставки надписи стандартного размера щёлкните в документе;
- 4) для изменения размеров надписи используйте перетаскивание;
- 5) перетащите надпись на нужное место;
- 6) если надпись окружена рамкой, то уберите рамку с помощью контекстного меню (**Формат надписи** – **Цвета и линии** – **Нет линии**).

3. Сохраните результат работы в личной папке под именем Солнечная система1.



Задание 2. Поездка в автобусе

1. Откройте файл Поездка.doc (Поездка.odt) из папки Заготовки:



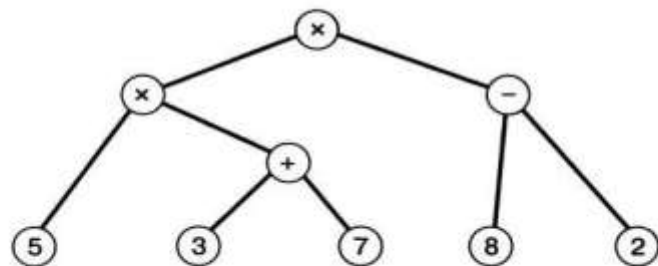
2. Дорисуйте схему отношений при поездке в автобусе. На линиях, обозначающих отношения, подпишите их названия (с помощью глаголов).
3. Сохраните результат работы в личной папке под именем Поездка1.

Задание 3. Круговорот воды в природе

1. Будем считать, что круговорот воды в природе обеспечивается взаимодействием следующих объектов: водоёмов (океаны, моря, озёра, водохранилища, пруды и пр.), рек, подземных вод, атмосферы, облаков, почвы, растений.
2. Представьте круговорот воды в природе в виде графа (семантической сети), в которой вершинами являются перечисленные объекты, а дугами — отношения между ними, обеспечивающие движение воды.
3. Сохраните результат работы в личной папке под именем Круговорот.

Задание 4. Арифметические выражения

1. Рассмотрите граф, представляющий процесс вычисления арифметического выражения $5 \times (3 + 7) \times (8 - 2)$:



Это дерево, листьями которого являются числа, а прочими вершинами — операции. Дуги связывают вершину-операцию с вершинами-операндами.

2. Постройте аналогичное дерево для арифметического выражения $6 \times 4 + 7 \times (9 - 1)$.
3. Сохраните результат работы в личной папке под именем **Выражение**.

Задание 5. Наши конкурсы

1. Рассмотрите файловую структуру диска, на котором записаны работы участников школьных конкурсов по информационным технологиям (см. с. 96).
2. Средствами текстового процессора создайте соответствующую схему.
3. Сохраните результат работы в личной папке в файле с именем **Конкурсы**.

Задание 6. Царство животных

1. Составьте схему по следующему описанию:

Близкие виды объединяются в один род. Например: ворона, ворон, галка и грач объединены в род Ворон. Близкие роды объединяются в семейства: род Ворон, род Сорока, род Сойка, род Кедровка объединены в семейство Вороновые. В свою очередь, близкие семейства объединяются в отряды. Так, семейство Синицевые, семейство Вороновые, семейство Ласточковые принадлежат отряду Воробьинообразные. Близкие отряды составляют класс. Так, отряд Воробьинообразные, отряд Сивообразные, отряд Гусеобразные принадлежат к классу Птицы. Близкие классы объединены в типы. Так, класс Птицы, класс Амфибии, класс Млекопитающие входят в тип Хордовые. В настоящее время выделяют до 25 различных типов животных. Все они объединены в царство Животные.

2. Сохраните результат работы в личной папке в файле с именем **Животные**.

Задание 7. Круги Эйлера

1. Постройте схему, на которой кругами обозначьте три множества: множество всех высоких людей; множество всех пап; множество родителей, умеющих плавать. Подпишите эти множества.
2. Закрасьте жёлтым цветом область, которая обозначает множество всех высоких пап, умеющих плавать, и сделайте соответствующую надпись.
3. Закрасьте синим цветом область, которая обозначает множество всех высоких пап, не умеющих плавать, и сделайте соответствующую надпись.
4. Закрасьте красным цветом область, которая обозначает множество всех невысоких мам, умеющих плавать, и сделайте соответствующую надпись.
5. Сохраните схему в личной папке под именем **Круги_Эйлера**.