**Занятие 1.**

1. Основные понятия теории вероятности.

1.1. Конечное *пространство элементарных событий* (*ПЭС*) – конечное множество; его элементы называются *элементарными событиями* *(э.с.)*.

Каждому э.с. приписана *вероятность* – число между 0 и 1.

**Сумма вероятностей всех э.с. равна 1.**

Рассматривая конкретную задачу мы фиксируем определенное ПЭС и работаем только с ним.

*Событие –* подмножество ПЭС. *Вероятность* события *-*  сумма вероятностей входящих в него э.с.

Замечание. Аналоги понятия вероятность – мера, площадь, объем, масса, цена.

Пример 1. монетка, кубик.

Пример 2. Две монетки.

1. Случайная величина – функция, определенная на элементарных событиях.

Среднее значение (математическое ожидание)

1. Независимые события

**Ipython Notebook: Общие сведения.**

Ipython Notebook (или Jupiter Notebook) – это среда, позволяющая удобно выполнять программы на Python, а также сохранять и демонстрировать результаты их выполнения. Ipython Notebook позволяет как выполнять программы, так и использовать его в командном режиме, т.е. вводить одну или несколько команд и сразу их выполнять.

“Единицей хранения” Ipython notebook является так называемый “блокнот” (собственно, notebook). Блокнот состоит из ячеек, каждая из которых содержит вход программы (её исходный код) и вывод программы (то, что программа “печатает”)

**Ipython Notebook: Сеанс работы.**

1) Чтобы запустить Ipython Notebook на Ubuntu необходимо: открыть меню “Activitats”, зайти в терминал (terminal), набрать “Ipython notebook” и нажать Enter. Если всё сделано правильно – откроется соответствующая вкладка веб-браузера.

2) Чтобы загрузить блокнот: на главной вкладке нажать “Upload” (загрузить) и выбрать необходимый файл. На наших занятиях файлы будут лежать в общей папке, доступной со всех компьютеров, по адресу …summerschool/roytberg. Если на вашем компьютере эта папка не подключена – обратитесь к нам.

После выбора файла – в окне выбора нажать ОК, нажать Upload в строке с именем выбранного файла, найти выбранный файл в списке файлов, кликнуть по нему два раза.

3) На странице блокнота, помимо основного меню со стандартными вкладками “File”, “Edit”, “View” и т.д., есть панель инструментов, которая содержит, в том числе следующие команды: сохранить (дискета), переместить выбранную ячейку (стрелки вверх и вниз), выполнить код в ячейке (кнопка “play”), остановить выполнение (кнопка stop).