

## **КЛАССИЧЕСКИЕ ПАРАДОКСЫ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТА**

**Борцова Т.В.**

ФГОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,  
Кафедра «Математика». Россия, 125468, г.Москва, Ленинградский проспект, 49,  
Тел.:(499)922-34-37, e-mail: tbortsova@mail.ru

В математической подготовке бакалавров по экономическим специальностям очень важно повысить уровень мотивации обучающихся. Важно как на лекциях, так и на практических занятиях рассматривать подходящие экономические примеры. К задачам, которые могут повысить заинтересованность студента-экономиста можно отнести и Санкт-Петербургский парадокс.

Рассмотрим задачу. Вступая в игру, игрок подбрасывает правильную монету до тех пор, пока не выпадет орел (участие в игре возможно после внесения некоторого вступительного взноса). При выпадении орла игра заканчивается, а игрок получает выигрыш, рассчитанный по определенным правилам. Нужно определить размер вступительного взноса, делающий игру справедливой, что означает необходимость подсчитать математическое ожидание выигрыша игрока.

Эта задача интересна тем, что, во-первых, в ходе ее изучения студент сталкивается с уже знакомыми ему именами Даниила Бернулли, Леонарда Эйлера, Габриэля Крамера, а также с необходимостью повторить ранее пройденный материал. Во-вторых, задача имеет сразу заметное студенту экономическое приложение. И, наконец, при наложении некоторых ограничений, дает возможность для рассмотрения различных частных ситуаций, не слишком тяжелых для студента. Например, если рассмотреть ограничение количества игр и времени, которые может потратить игрок. Или для игрока может быть важно увеличение не на некоторую сумму а в некоторое количество раз (в этом случае игрок оценивает выигрыш с точки зрения логарифмической функции полезности) и т.д.

### **Литература.**

1. Секкей Г., Парадоксы в теории вероятностей и математической статистике., М., Мир 1990.