

## ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ - ПРОРЫВ В БУДУЩЕЕ

*Черкашин Дмитрий Сергеевич*

*Багаева Наталья Витальевна*

*научный руководитель Красина Елена Михайловна, учитель математики,*

*Грушевая Галина Александровна учитель информатики*

*МБОУ средняя общеобразовательная школа Чехов – 3*

*с углубленным изучением отдельных предметов*

В своей жизни мы ежедневно сталкиваемся с вероятностными ситуациями, ведь игра и азарт составляют существенную часть его жизни. Круг вопросов, связанных с осознанием соотношения понятий вероятности и достоверности, проблемой выбора наилучшего из нескольких вариантов решения, оценкой степени риска и шансов на успех, представлением о справедливости и несправедливости в играх и в реальных жизненных коллизиях – все это находится в сфере реальных интересов становления и саморазвития личности. Все вышесказанное, на наш взгляд, обуславливает необходимость знакомства с теоретико-вероятностными закономерностями.

**Цель:** Изучить основы теории вероятности и комбинаторики. Развить представления вероятности событий в практических ситуациях.

### **Задачи проекта:**

- Изучить различные подходы к определению вероятности и их применение в конкретных ситуациях;
- Сформировать навыки подсчета вероятностей;
- Изучить основы комбинаторики;
- Написать компьютерные программы на языке Паскаль, моделирующие эксперименты, выдающие результаты этого эксперимента и, возможность, делать статистическую обработку полученных данных;
- Выяснить, есть ли возможность выигрыша в играх, зависящих от случая.

### **Актуальность темы:**

В результате занятий теорией вероятностей возникает так называемая вероятностная интуиция, помогающая лучше понимать природу окружающего мира и причины явлений. Принятие решений становится более обоснованным.

В настоящее время теория вероятностей пользуется всё большей популярностью – её вводят как основной предмет в школе, на неё ссылаются в таких науках, как психология, химия, физика, биология. Область практических приложений теории вероятностей очень широка и будет расширяться в дальнейшем.

В своем проекте мы исследовали следующие вопросы: история возникновения азартных игр и науки теории вероятностей, ученые — игроманам, что выпадет чаще при многократном бросании монеты: орел или решка, может ли компьютер помочь в определении вероятности, какие закономерности проявляют случайные величины, Парадокс Монти Холла, выгодно ли играть в лотерею.

Закончив работу, мы пришли к выводам:

- на базе аппарата теории вероятностей появились новые дисциплины, в них математический аппарат теории вероятностей расширяется и применяется к различным моделям и ситуациям;
- существует 4 вида определений вероятности: статистическое, классическое, геометрическое, аксиоматическое;
- гипотеза о том, что с помощью теории вероятностей можно предугадать результат некоторых азартных игр, была доказана;
- в лотерею «Спортлото» и телеигру «Лови удачу» играть не выгодно, и это можно доказать путем подсчета вероятности выигрыша.
- Нам хотелось бы, чтоб работа помогла людям не совершать ошибки, которые они допускают, играя в азартные игры.