(cc) BY


***Петренко Лариса Петровна***
студентка
Научный руководитель
***Деревянко Елена Юрьевна***
преподаватель

Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке
г. Тихорецк, Краснодарский край

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

***Аннотация****: в статье рассмотрен вопрос об основных понятиях теории вероятности. Авторами установлена также их взаимосвязь.*

***Ключевые слова****: теория вероятности, математика, события, закономерности.*

Анализируя азартные игры и исследуя прогнозы выигрыша, математики из Франции Блез Паскаль и Пьер Ферма заметили первые закономерности случайных событий. На примере бросания костей они сформулировали теорию вероятностей. Например: при подкидывании монеты мы не можем точно сказать, что выпадет – орел или решка. Если подкидывать монету много раз, то можно заметить, что каждая сторона выпадает примерное равное количество раз. Можно сформулировать вероятность: 50% на 50%, что выпадет «орел» или «решка».

Теория вероятностей – математическая наука, которая изучает закономерности в случайных явлениях: случайные события, случайные величины, их свойства и операции над ними. Опыт – некоторая воспроизводимая совокупность условий, в которой наблюдается то или иное явление. Опыт может представлять собой как одно испытание, так и серию испытаний.

Случайное явление – это такое явление, которое при неоднократном воспроизведении одного и того же опыта протекает каждый раз несколько по-иному.


Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Событие – это базовое понятие теории вероятности. События бывают достоверными, невозможными и случайными. Достоверное событие – событие, которое в результате проверки обязательно произойдет (камень упадет вниз). Невозможное событие – событие, которое в результате проверки заведомо не произойдет (камень при падении улетит вверх). Случайное событие – событие, которое в результате проверки может произойти, а может и не произойти (из колоды карт вытащили туза). Несовместными называются события, в которых появление одного из событий исключает появление другого.

Полная группа событий – это множество несовместных событий, среди которых в результате отдельно взятого испытания обязательно появится одно из этих событий.

У вероятности есть несколько событий:

– вероятность любого достоверного события равна единице;

– вероятность любого недостоверного события равна нулю;

– вероятность любого случайного события есть положительное число, заключенное между нулем и единицей.

Случайная величина – величина, которая примет одно и только одно числовое значение, зависящее от случайных факторов и заранее непредсказуемое в результате различных испытаний. По множеству возможных значений различают дискретные и непрерывные случайные величины.

Дискретными называются случайные величины, значениями которых являются только отдельные точки числовой оси. (Число их может быть как конечно, так и бесконечно.) Непрерывными называются случайные величины, которые могут принимать все значения из некоторого числового промежутка.

Таким образом, теория вероятностей включает в себя множество взаимосвязанных понятий, применяется не только в математике, но и в других различных науках. Несмотря на то, что теория вероятностей сложный и непростой раздел математики, он достаточно интересный. Он связан со многими важными отраслями общества: медициной, страхованием, статистикой и др.

***Список литературы***


Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

1. Башмакова И.Г. Лекции по теории вероятности / И.Г. Башмакова // Историко-математические исследования. – 2019. – №11. – С. 225–440.

2. Петров Ю.П. История и философия науки. Математика, вычислительная техника, информатика / Ю.П. Петров – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 448 с.

3. Рыбников К.А. История математики / К.А. Рыбников. – М.: Изд-во МГУ, 2018. – 496 с.



Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)