

**Каверина Юлия Евгеньевна**

студентка

Научный руководитель

**Деревянко Елена Юрьевна**

преподаватель

Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский

государственный университет»

г. Тихорецке, Краснодарский край

## **ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА**

***Аннотация:** в статье рассматривается понятие вероятности, основы теории вероятностей и практическое применение свойств вероятности.*

***Ключевые слова:** теория вероятности, невозможные события, случайное событие, достоверное событие.*

Теория вероятностей – это раздел математики, который изучает закономерности случайных явлений: случайные события, случайные величины, их свойства и операции над ними.

Базы теории вероятностей необходимо знать каждому для того, чтобы сформировать правильное мировоззрение, для понимания того, что люди живут в вероятностном, случайном мире, в котором происходят самые случайные события, а закономерности проявляются через тысячи случайностей.

Чем сложнее система, тем намного труднее найти закономерности. Существует множество вероятностных методик, которые используют в данных случаях. Так получается, что теория вероятности крайне актуальна в современном мире как в точных науках, математике, так и в обычной жизни.

Что изучает теория вероятностей.

Теория вероятностей занимается изучением объективных закономерностей случайных событий, а также случайные величины, их свойства и операции над

ними. Считается основной теорией для статистики в математике, которая занимается разработкой методик сбора, обработки и описания итогов наблюдений. Посредством наблюдений (например, экспериментов, испытаний) совершается познание процессов реального мира.

В теории вероятностей всякое явление, о котором можно говорить, что оно происходит или не происходит, называется событием.

Случайным событием называется событие, которое при определенном комплексе факторов может произойти, а может не произойти. Принято говорить «произведено испытание» в том случае, если такой комплекс факторов реализован.

Вероятностью события  $A$  в некотором испытании называют отношение.

$P(A) = m/n$ , где  $n$  – общее число всех равновозможных, элементарных исходов этого испытания, а  $m$  – количество элементарных исходов, благоприятствующих событию  $A$ .

Свойства вероятности.

1. Вероятность достоверного события равна единице.
2. Вероятность невозможного события равна нулю.
3. Вероятность случайного события есть положительное число, заключенное между нулем и единицей.

Таким образом, вероятность любого события удовлетворяет двойному неравенству  $0 \leq P(A) \leq 1$ .

Жизненные примеры.

В биологии и медицине теория вероятностей применяется главным образом для обработки результатов экспериментов. Развитие эффективных методов лечения потребовало достоверных методов оценки их эффективности. С помощью математической модели выводятся следствия и прогнозы, справедливость ее проверяется по соответствующим наблюдениям и в случае необходимости в модель вносятся изменения. При использовании современных математических и статистических методов и вычислительной техники метод построения математических моделей может быть развит до такой степени, что появится возможность сделать для биологии и медицины то, что математическая физика сделала для физики.

Многие розничные компании используют вероятность для прогнозирования вероятности того, что они продадут определенное количество товаров за определенный день, неделю или месяц.

Это позволяет компаниям прогнозировать, сколько запасов им понадобится. Например, компания может использовать модель прогнозирования, которая говорит им, что вероятность продажи не менее 100 продуктов в определенный день составляет 90%.

Таким образом, рассмотрев теорию вероятности, ее положения и возможности, можно утверждать, что появление данной теории не было случайно в науке, а было вызвано необходимостью дальнейшего развития технологии и кибернетики, поскольку существующее программное управление не может помочь человеку в создании таких кибернетических машин, которые, подобно человеку, будут мыслить самостоятельно.

Поиск закономерностей в случайных явлениях – это задача раздела математики теория вероятности. Теория вероятности является инструментом для изучения скрытых и неоднозначных связей различных явлений во многих отраслях науки, техники и экономики.

### ***Список литературы***

1. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. 10-е изд. / Е.С. Вентцель. – М.: Академия, 2020. – 351 с.
2. Чернова Н.И. Теория вероятностей / Н.И. Чернова. – Новосибирск, 2017. – 246 с.
3. Чистяков В.П. Курс теории вероятностей / В.П. Чистяков. – СПб.: Лань, 2018. – 313 с.
4. Основные сведения о сложении и умножении вероятностей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://psihologiya-otnosheniy.ru/voprosy/chto-takoe-summa-sobytij> (дата обращения: 11.05.2023)