

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/30658>

Тип работы: Реферат

Предмет: Математическая статистика

Оглавление

Введение. 3

1. Понятие случайной величины. Случайные величины дискретного и непрерывного типа. 4

2. Ряд и многоугольник распределения случайных величин 5

3. Закон распределения дискретных случайной величины 6

4. Математическое ожидание одномерной случайной величины. 8

5. Дисперсия и среднеарифметическое отклонение одномерной случайной величины. 10

6. Начальные и центральные моменты одномерной случайной величины. 12

7. Структурные числовые характеристики одномерных случайных величин. 12

Заключение. 14

Литература. 15

Введение

Теория вероятностей – один из самых молодых, но в то же время бурно развивающихся разделов математики, имеющий множество прикладных приложений. Многие ученые, начиная ещё с VIII века, применяли теорию вероятностей, результатом чего, например, явилось рождение так называемой теории ошибок. Теория вероятности просто незаменима при изучении социальных явлений. Именно при их изучении впервые обратили внимание на важность статистических закономерностей, которые в свою очередь получают своё объяснение на основе вероятностных представлений.

Одним из способов моделирования и изучения социальных и многих других явлений является их описание при помощи случайных событий или величин. Случайные величины в свою очередь могут задаваться и характеризоваться различными способами, к рассмотрению которых в дальнейшем мы и перейдём.

Несмотря на то, что математическая статистика, как и теория вероятностей, является одним из самых молодых разделов математики, частота применения её в прикладных задачах в прикладных задачах сравнима, пожалуй, лишь с арифметикой. Одной из самых часто применяемых в прикладных задачах математической статистики является нахождение средних величин. Различают несколько видов средних величин, которые могут быть разделены на два больших класса, такие как степенные средние и структурные средние. К степенным средним относят такие понятия как средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя арифметическая, средняя квадратическая, средняя кубическая; к структурным же средним причисляют моду и медиану.

1. Понятие случайной величины. Случайные величины дискретного и непрерывного типа.

Случайной величиной будем называть такую величину, которая в результате испытания (опыта) может принять то или иное возможное значение, причём неизвестно заранее, какое именно. Различают дискретные и непрерывные случайные величины. Дискретной или прерывной называется случайная величина, которая принимает отдельные, изолированные возможные значения с определёнными вероятностями. Непрерывной называется случайная величина, которая может принимать все значения из некоторого промежутка, причём заранее, до опыта, нельзя указать все возможные значения этой величины. Почти всякому случайному событию можно способствовать некоторую случайную величину, причём случайное событие характеризует исходы опыта качественно, а случайная величина – количественно.

2. Ряд и многоугольник распределения случайных величин

Случайные величины могут быть заданы (или характеризоваться) различными способами. Одним из таких способов является её представление через так называемый закон распределения. Под законом распределения случайной величины будем понимать соответствие, устанавливающее связь между её возможными значениями и соответствующими им вероятностями.

Так же важной характеристикой дискретной случайной величины является ряд распределения, которым

будем называть таблицу, в которой всем возможным значениям случайной величины поставлены в соответствие вероятности, с которыми данная случайная величина эти значения может принимать.

Литература.

1. Иахмаи А.Д. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебно-метод. разработки. 2009 112 с. 8
2. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика - М., Высш.шк., 2003.- 479 с.
3. Волков И.К., Зуев СМ., Цветкова Г.М. Случайные процессы: Учеб. для вузов / Под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. -448 с.
4. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. - 573 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/30658>