Министерство образования Республики Беларусь

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

**Отчет по лабораторной работе № 6**

**Определение законов распределения случайной величины**

Выполнил: студент гр. ИСИТ-191

Харкевич А. В.

Проверил: Крутолевич С. К.

**Могилев, 2022**

Таблица Диагностика

Chart, bar chart, waterfall chart

Description automatically generated

Таблица Изделия

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

**Контрольные вопросы**

1 Как определяется закон распределения случайной величины

Нормальный закон распределения, известный также как закон Гаусса, находит широкое применение в различных областях познания. Он играет исключительно важную роль в теории вероятностей, теории ошибок, математической статистике и т. д. Именно для случая нормального распределения разработаны наиболее полно различные статистические методы. Чрезвычайно широкое приложение нормального закона основывается на центральной предельной теореме. Согласно этой теореме, если имеем n независимых случайных величин Х1, Х2…Хn с конечными математическими ожиданиями и дисперсиями, то при n -›∞ закон распределения суммы или среднеарифметического значения данных случайных величин неограниченно стремится к нормальному, независимо от их закона распределения, достаточно только, чтобы между случайными величинами Х1, Х2…Хn не было доминирующих относительно влияния на сумму.

2 Поясните основные характеристики нормального закона

Нормальное распределение зависит от 4-х параметров:

* математическое ожидание — «центр тяжести» распределения;
* дисперсия — степень разброса случайной величины относительно математического ожидания;
* коэффициент асимметрии — параметр формы распределения, определяющий его симметрию относительно математического ожидания;
* коэффициент эксцесса — параметр распределения, задающий «остроту» пика распределения.