

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ»

(название дисциплины)

20.03.01 «Техносферная безопасность»

(код направления (специальности) подготовки)

3 семестр

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Теория вероятностей» являются:

1. Формирование навыков логического мышления.
2. Формирование практических навыков использования математических методов и формул.
3. Ознакомление с основами теоретических знаний по классическим разделам теории вероятностей.
4. Подготовка в области построения и использования различных математических моделей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Теория вероятностей» относится к дисциплинам вариативной части, дисциплинам по выбору.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- ° оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

основные понятия и теоремы классической теории вероятностей, дискретные и непрерывные случайные величины;

уметь:

- применять теоретические знания при решении математических задач;
- проводить анализ и обработку экспериментальных данных;

владеть:

основными приемами решения практических задач.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 4.1. Комбинаторика, случайные события. Классическое, аксиоматическое и геометрическое определение вероятности.
- 4.2. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условная вероятность.
- 4.3. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
- 4.4. Формула Бернулли, Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа.
- 4.5. Дискретные случайные величины. Биномиальное, геометрическое распределение.
- 4.6. Числовые характеристики дискретных случайных величин.
- 4.7. Непрерывные случайные величины, функция распределения вероятностей, плотность распределения. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.
- 4.8. Равномерное, показательное, нормальное распределения. Правило трех сигм. Центральная предельная теорема Ляпунова.
- 4.9. Закон больших чисел. Теоремы Чебышева и Бернулли.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - зачет

экзамен, зачет, зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 2

Составитель: доцент каф. АиГ Никольская О.В.

должность,

ФИО,

подпись

Заведующий кафедрой АиГ Дубровин Н.И.

название кафедры,

ФИО,

подпись

Председатель

учебно-методической комиссии направления

зав. кафедрой АТБ Амирсейидов Ш.А.

ФИО,

подпись

Директор института КМ и АТ

А.И. Ежков

И. О. Фамилия

Дата:

Печать института

