



АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Б1.О.21 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Ин-декс	Наименование	Семестр 4									
		Кон-троль		Академических часов						з. е.	
				Все-го	Кон-такт.	Лек	Лаб	Пр	СР		Кон-троль
Б1.О.21	Теория вероятностей и математическая статистика	ЗаО	РГР	108	40	14		26	59	9	3

Формируемые компетенции: ОПК-1

Содержание дисциплины

Лекции 14 шт. по 2 часа:

- 1.1 Классификация случайных событий, операции над событиями. Классическое, статистическое и геометрическое определения вероятности.
- 1.2 Аксиомы теории вероятностей и следствия из них. Условная вероятность, вероятность произведения и суммы событий. Вероятность появления хотя бы одного события. Формула полной вероятности. Гипотезы. Формула Байеса.
- 1.3 Случайные величины. Функция распределения, свойства. Дискретная случайная величина. Биномиальная и пуассоновская случайные величины: законы распределения, основные параметры. Формула Бернулли.
- 1.4 Непрерывные случайные величины. Плотность распределения непрерывной случайной величины, ее свойства. Равномерная и показательная случайные величины: законы распределения, основные параметры, вероятность попадания в промежуток.
- 1.5 Нормально распределенная случайная величина: закон распределения, основные параметры, вероятность попадания в промежуток. Теоремы Муавра - Лапласа. Функция Лапласа.
- 1.6 Основные понятия математической статистики. Эмпирическая (выборочная) функция распределения. Статистические ряды. Гистограмма и полигон. Точечные оценки. Метод наибольшего правдоподобия.
- 1.7 Интервальные оценки. Проверка статистических гипотез.

Практические занятия 13 шт. по 2 часа:

- 2.1 Элементы комбинаторики.
- 2.2 Классическая вероятность.
- 2.3 Вероятность суммы и произведения событий. Вероятность появления хотя бы одного события.
- 2.4 Формулы полной вероятности и Байеса.
- 2.5 Дискретные случайные величины.
- 2.6 Биномиальное и пуассоновское распределения.
- 2.7 Непрерывные случайные величины.
- 2.8 Равномерное и показательное распределения.
- 2.9 Нормальное распределение.
- 2.10 Контрольная работа.
- 2.11 Основные понятия математической статистики. Точечные оценки. Метод наибольшего правдоподобия.
- 2.12 Интервальные оценки. Проверка гипотез.
- 2.13 Зачетное занятие.

Год начала подготовки (по учебному плану)	<u>2018</u>
Учебный год	<u>2019-2020</u>
Образовательный стандарт (ФГОС)	<u>№ 929 от 19.09.2017</u>