МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Выпускающая кафедра УБТ	Директор ИТТСУ
Заведующий кафедрой УБТ	
В.М. Пономарев	П.Ф. Бестемьянов
15 мая 2019 г.	21 мая 2019 г.

Кафедра «Высшая и вычислительная математика»

Автор Гребенюк Михаил Петрович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория вероятности и математическая статистика»

Направление подготовки:	20.03.01 – Техносферная безопасность
Профиль:	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии С.В. Володин	Протокол № 10 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой О.А. Платонова

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) Теория вероятностей и математическая статистика являются:

-формирование у студентов основных понятий и идей теории вероятности и математической статистики, а также формирование знаний о современном использовании методов теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов в различных областях науки.

Задачами дисциплины является:
- повышение общего уровня математической культуры и развитие логического мышления;
- развитие у студентов математических навыков, необходимых для избранной специальности и специализации; приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой;
- получение теоретических знаний и развитие практических умений и навыков решения задач.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Теория вероятности и математическая статистика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

-информационно-коммуникационные технологии; -дистанционные технологии обучения;- компьютерные технологии оценивания;- технология индивидуализации обучения;-коллективный способ обучения;-технология саморазвития;- технология сотрудничества;-технология уровней дифференциации .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1
СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ

Тема: Понятие события. Понятие вероятности.Аксиоматика теории вероятностей

Тема: Теоремы сложения и умножения вероятностей.Полная вероятность.

РАЗДЕЛ 2
СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Тема: Понятие одномерной случайной величины. Закон и функция распределения, плотность распределения вероятности

Тема: Числовые характеристики (математическое ожидание и дисперсия) случайных величин.

Тема: Системы случайных величин. Условные плотности, зависимость и независимость случайных величин, корреляционный момент.

РАЗДЕЛ 3
ПРЕДЕЛЬНЫЕ ТЕОРЕМЫ. ЗАКОН БОЛЬШИХ ЧИСЕЛ

Тема: Неравенство Чебышева. Закон больших чисел (теорема Чебышева). Теорема Бернулли.

РАЗДЕЛ 4
СЛУЧАЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Тема: Понятие случайного процесса. Описание случайных процессов.

РАЗДЕЛ 5
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Тема: Выборочный метод. Оценки параметров распределения.

Тема: Проверка статистических гипотез.