


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория вероятностей и математическая статистика»

**по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность
(бакалавриат)**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование понимания сущности теории вероятностей и математической статистики как фундаментальной науки, освоение ее основных понятий и идей, овладение навыками использования математических теорий и методов для решения задач.

Задачи освоения дисциплины:

Изучение студентами методов расчета вероятностей случайных событий, особенностей основных законов распределения случайных величин, способов их задания, условий возникновения и особенностей нормального распределения, алгоритмов расчета параметров генеральной и выборочной совокупностей, способов оценивания параметров генеральной совокупности по выборочным данным, методики сравнения параметров распределения случайных величин и использования полученных навыков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:


Дисциплина относится к базовой части блока 1 ОПОП.

Учебная дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Аналитическая геометрия и линейная алгебра», «Математический анализ», "Численные методы и математическое моделирование",

В перечень дисциплин, в которых будут использованы знания по теории вероятностей входят дисциплины, изучаемые на инженерных направлениях: "Гидрогазодинамика", "Теплофизика", "Электроника и электротехника", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Ноксология", подготовка и сдача государственного экзамена.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ


Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОК-4 владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия и теоремы теории вероятностей; • основные законы распределения случайных величин; Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • строить вероятностные модели; • вычислять вероятности случайных событий;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> Опытном вычисления характеристик положения и числовых характеристик случайных величин, выборок;
ОК-10 способность познавательной деятельности	к	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные понятия математической статистики; методы обработки и анализа статистических данных в зависимости от целей исследования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять наиболее важные законы распределения случайных величин и их числовые характеристики; определять генеральную совокупность и исследуемую случайную величину; собирать экспериментальный материал и формировать выборку; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> Навыками вычисления (аналитически и по таблицам) квантилей, квартилей соответствующих распределений;
ПК-22 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> способы проверки гипотез; методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> с учетом поставленной задачи, используя методы математической статистики, проводить обработку и анализ данных; оценивать надежность и точность выводов, делаемых на основании ограниченного статистического материала; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками по теории вероятностей и математической статистике; формулировать математическую постановку задачи <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> Методами оценки ошибки первого и второго рода (мощности критерия) при проверке статистических гипотез.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются традиционные методы обучения и современные образовательные технологии: лекции и семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение лекционного материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, выполнение домашних заданий и контрольных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный опрос, проверка решения задач, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме: 4 семестр – **экзамен.**