

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.2	Математическая статистика. Основы теории вероятностей
Направление подготовки	08.03.01 Строительство	
Наименование ОПОП	Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (прикладной бакалавриат)	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Форма обучения	Очная	заочная
Трудоемкость дисциплины (модуля)	2 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Дисциплина «Математическая статистика. Основы теории вероятностей» должна вооружить бакалавра математическими знаниями, создать фундамент математического образования, необходимый для получения профессиональных компетенций бакалавра-строителя воспитать математическую культуру и понимание роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Компетенция по ФГОС	Код компетенции и по ФГОС
	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-1
	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК-2
Содержание дисциплины	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия
	Теория вероятностей	Аксиоматика теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Условные вероятности. Теорема сложения вероятностей. Независимые события. Теорема умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

		<p>Случайная величина и ее функция распределения. Дискретные и непрерывные случайные величины. Основные законы распределения случайных величин. Числовые характеристики случайных величин.</p>
	<p>Основы математической статистики</p>	<p>Предмет и метод математической статистики. Связь математической статистики с теорией вероятностей. Гистограмма. Выборочные моменты. Асимптотическое поведение выборочных моментов. Связь эмпирических распределений с теоретическими. Порядковые статистики. Понятие статистической оценки. Состоятельность, несмещенность и эффективность статистических оценок. Оценки максимального правдоподобия, их свойства. Интервальные оценки. Статистические гипотезы и статистические критерии. Общий принцип построения критериев согласия. Проверка гипотез о значении параметров распределений.</p>
<p>Перечень основной литературы</p>	<p>Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебное пособие для бакалавров / В. Е. Гмурман. - 12-е изд. - Москва : Юрайт, 2013. - 479 с.</p> <p>Теория случайных процессов и ее инженерные приложения [Текст] : учебное пособие для высших технических учебных заведений / Е. С. Вентцель, Л. А. Овчаров. - 5-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2013. - 441 с. : ил.</p> <p>Тихонов В.И. Случайные процессы. Примеры и задачи. Оценка сигналов, их параметров и спектров. Основы теории информации. Учебное пособие: учебное пособие / Тихонов В.И., Шахтарин Б.И., Сизых В.В.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012. 400 http://www.iprbookshop.ru/12044</p>	