

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА			
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.1		Вероятностные методы решения прикладных задач в строительстве
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 «Вероятностные методы решения прикладных задач в строительстве» 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.	

		Случайная величина и ее функция распределения. Дискретные и непрерывные случайные величины. Основные законы распределения случайных величин. Числовые характеристики случайных величин.
	Основы математической статистики	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.
Перечень основной литературы	Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебное пособие для бакалавров / В. Е. Гмурман. - 12-е изд. - Москва : Юрайт, 2013. - 479 с.	
	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.	
	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	