

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля) «Теория вероятностей и математическая статистика» по направлению 08.03.01 «Строительство»

(профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма контроля: зачет.

Предполагаемые семестры: 5.

Цель дисциплины: Целью дисциплины «Теория вероятности и математическая статистика» («Введение в теорию вероятностей и математическую статистику») является: обучение студентов построению математических моделей случайных явлений, изучаемых естественными науками, физико-техническими и инженерно-физическими дисциплинами, экологией и экономикой, анализу этих моделей, привитие студентам навыков интерпретации теоретико-вероятностных конструкций внутри математики и за ее пределами, заложить понимание формальных основ дисциплины и выработать у студентов достаточный уровень вероятностной интуиции, позволяющей им осознанно переводить неформальные стохастические задачи в формальные математические задачи теории вероятностей.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления 08.03.01 «Строительство» (профиль «Информационно-строительный. инжиниринг»).

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых студентами в результате изучения следующих дисциплин: математика

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Случайные события

Тема 1. Основные понятия теории вероятности.

Тема 2. Теоремы сложения умножения

Раздел 2. Случайные величины

Тема 3. Дискретная случайная величина

Тема 4. Непрерывная случайная величина

Раздел 3. Статистическое оценивание

Раздел 4. Проверка статистических гипотез

Раздел 5. Дисперсионный анализ

Раздел 6. Корреляционный анализ

Раздел 7. Регрессионный анализ

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными, профессиональными и дополнительными компетенциями:

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 их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

готовность к математическому моделированию процессов и систем интеллектуального здания и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и разработанного программного обеспечения (ДПК-7)

Заведующий кафедрой



Генерова И. Ю.