

Аннотация дисциплины

Статистические методы в информационных системах

Учебная дисциплина «Статистические методы в информационных системах» предназначена для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы и технологии» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часа). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов). Форма контроля – экзамен.

Дисциплина «Статистические методы в информационных системах» опирается на знания, полученные при освоении дисциплин программы бакалавриата: «Математический анализ», «Дискретная математика». В свою очередь она является базой для изучения дисциплин «Теория информации и кодирование», «Цифровая обработка информации», «Обработка изображений».

Цель дисциплины – формирование у студентов базовых понятий и методов теории вероятностей и математической статистики, подготовка студентов к изучению смежных прикладных и специальных курсов, использующих статистические методы и вероятностные модели систем и процессов.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики;
- овладеть навыками решения прикладных задач с использованием статистических методов;

- овладеть навыками компьютерного моделирования случайных событий и случайных величин;
- изучение основ построения и анализа стохастических моделей информационных систем.

Для успешного изучения дисциплины «Статистические методы в информационных системах» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание основ математического анализа ;
- умение выполнять аналитические действия с функциями одного или нескольких аргументов;
- знание основных понятий теории множеств и булевой алгебры;
- готовность к самостоятельной работе.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Знает	Основные методы решения практических задач в области информационных систем и технологий
	Умеет	Использовать основными методами решения практических задач в области информационных систем и технологий
	Владеет	Основными методами решения практических задач в области информационных систем и технологий
ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	Знает	основные законы естественнонаучных дисциплин
	Умеет	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа
	Владеет	основными методами решения задач в профессиональной деятельности

исследования		
ПК-21 способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации	Знает	Методы осуществлять организацию контроля качества входной информации
	Умеет	осуществлять организацию контроля качества входной информации
	Владеет	способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации
ПК-25 способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	Знает	способы обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
	Умеет	обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
	Владеет	способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
ПК-26 способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	Знает	математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
	Умеет	использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
	Владеет	способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Статистические методы в информационных системах» применяются методы активного обучения: групповое обсуждение.