

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Цель освоения дисциплины

Курс «Теория вероятностей и математическая статистика» имеет целью дать студентам представление о содержании математической статистики как прикладной научной дисциплины, познакомить с ее основными категориями, понятиями, методологией и приемами расчета, теоретически обоснованными фундаментальным разделом математики – теорией вероятностей. «Теория вероятностей и математическая статистика» является основополагающей учебной дисциплиной, с изучением которой начинают формироваться теоретико-вероятностные представления о характере процессов. Создается фундамент для усвоения и квалифицированного применения статистической методологии познания закономерностей развития явлений в случайных процессах.

Основная задача - формирование у студентов глубоких теоретических знаний и практических навыков в применении методов теории вероятностей и математической статистики для решения прикладных задач различных предметных областей: построении вероятностных моделей измеряемых величин; статистической проверки гипотез; дисперсионного и регрессионного анализа.

Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов научного представления о случайных событиях и величинах, о методах их исследования, а также вероятностно-статистического мышления, необходимого для успешной исследовательской и аналитической работы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Рабочая программа освоения учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» составлена в соответствии с требованиями Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого НИЯУ МИФИ.

Изучение дисциплины предполагает активное использование студентами математического аппарата.

Усвоение данной дисциплины необходимо для дальнейшего углубленного изучения дисциплин во взаимосвязи с вопросами профессиональной подготовки.

Базовые знания по указанным дисциплинам выявляются в ходе «входного контроля», в частности, студенты должны на базовом уровне знать основные понятия теории вероятностей; которые даются в школьном курсе математике.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Код и наименование ОТФ (ТФ)
предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и	ПК-11 Способен проводить анализ предметной области и предпроектное обследование объекта проектирования с использованием формальных методов системного подхода	З-ПК-11 Знать: основные принципы системного подхода; этапы предпроектного обследования объекта проектирования У-ПК-11 Уметь: проводить анализ предметной области и предпроектное обследование	Профессиональный стандарт «06.015. Специалист по информационным системам» Профессиональный стандарт «06.016. Руководитель	С/01.6. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализ

	методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах деятельности и		объекта проектирования В-ПК-11 Владеть: инструментальным и средствами описания предметной области	проектов в области информационных технологий»	ации в ИС на этапе предконтрактных работ С/11.6. Выявление требований к ИС А/13.6. Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием
--	---	--	---	---	---

универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УКЕ-1	Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах	З-УКЕ-1 знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования У-УКЕ-1 уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи В-УКЕ-1 владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами
УКЦ - 2	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с	З-УКЦ-2 знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности У-УКЦ-2 уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять

	<p>использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</p>	<p>критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В-УКЦ-2 владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств и с учетом требований информационной безопасности</p>
--	--	--