

Аннотация дисциплины Теория вероятности и математическая статистика

Название модуля		Теория вероятности и математическая статистика				
Номер		Академический год			семестр	5
кафедра		Программа	24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно–космических комплексов» (уровень специалитета), специализация «Ракеты с ракетными двигателями твердого топлива»			
Составитель	Смирнов В.А., к.т.н.					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	<p>Цели: дать студентам научное представление о случайных событиях и случайных величинах, а также об основных методах их исследования</p> <p>Задачи: получение знаний о случайных событиях случайных величинах; получение знаний о методах статистического анализа и умений ими пользоваться; получение умений вычислять вероятности событий, определять числовые характеристики случайных величин; овладение вероятностно-статистическим подходом к постановке и решению задач.</p> <p>Знания: случайные события и вероятности их осуществления; случайные величины, законы распределения случайных величин, числовые характеристики случайных величин; методы статистического анализа.</p> <p>Умения: вычислять вероятности случайных событий, составлять и исследовать функции распределения случайных величин, определять числовые характеристики случайных величин; обрабатывать статистическую информацию для оценки значений параметров и проверки значимости статистических гипотез</p> <p>Навыки: вероятностно-статистический подход к постановке и решению задач</p> <p>Лекции (основные темы): Случайные события и вероятности их осуществления. Случайные величины и законы распределения вероятностей. Основные числовые характеристики случайных величин. Закон больших чисел и центральная предельная теорема. Генеральная совокупность и выборка. Статистическое оценивание параметров распределения. Статистическая проверка гипотез. Корреляционно-регрессионный анализ.</p> <p>Практические работы: Случайные события и вероятности их осуществления. Случайные величины и законы распределения вероятностей. Основные числовые характеристики случайных величин. Закон больших чисел и центральная предельная теорема. Генеральная совокупность и выборка. Статистическое оценивание параметров распределения. Статистическая проверка гипотез. Корреляционно-регрессионный анализ.</p>					
Основная литература	<p>1. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / З. В. Шилова, О. И. Шилов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. — 158 с. — 978-5-906-17262-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33863.html. 2. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Седаев, В. К. Каверина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 132 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55060.html.</p>					
Технические средства	Стандартно оборудованная лекционная аудитория. Вычислительный центр.					
Компетенции	Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные	<p>ОК-2. Способность использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p> <p>ОК-3. Способность критически оценивать основные теории и концепции, границы их применения.</p>					
Профессиональные	<p>ОПК-2. Понимание роли математических и естественнонаучных наук и способностью к приобретению новых математических и естественнонаучных знаний, с использованием современных образовательных и информационных технологий, способностью использовать в профессиональной деятельности знания и методы, полученные при изучении математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).</p> <p>ПК-27. Способность с использованием компьютерных технологий проводить лабораторные, стендовые и диагностические испытания, а также обрабатывать и анализировать полученные результаты.</p>					
Зачетных единиц	3	Форма проведения занятий	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		Всего часов	32	16	-	60
Виды контроля	Диф.зач /зач/ экз	КП/КР	Условие зачета дисциплины	Получение отметки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к контрольным работам, практическим занятиям и к зачёту
формы	зач	-				
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения дисциплины			Линейная алгебра, Математический анализ, Обыкновенные дифференциальные уравнения, Аналитическая геометрия, Вариационные методы, Высшая математика.			

