

Аннотация рабочей программы дисциплины
направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»
направленность «Транспортная безопасность»

Дисциплина: Б1.В.ДВ.9.1 Статистические методы исследований в безопасности

Целями освоения дисциплины являются:

выработать базовые компетенции, необходимые для успешного применения теоретико-вероятностного и математико-статистического инструментария к решению профессиональных задач. Развитие понятийной теоретико-вероятностной базы и формирование уровня алгебраической подготовки, необходимых для понимания основ математической статистики и её применения.

Задачи дисциплины: на основе математических понятий и методов продемонстрировать студентам сущность и возможности применения математического аппарата к решению практических научно-исследовательских задач, научить приемам исследования и решения математически формализованных задач, выработать умение анализировать и оценивать полученные результаты.

Формируемые компетенции:

ОК-4: владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться).

ОК-8: способностью работать самостоятельно.

ОК-10: способностью к познавательной деятельности.

ПК-1: способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.

ПК-22: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Планируемые результаты обучения:

Знать: методы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения прикладных задач;

Уметь: применять теоретико-вероятностные и статистические методы для решения технических задач;

Владеть: применения современного математического инструментария для решения прикладных задач; построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов.

Содержание дисциплины:

Основные понятия в области надежности и безопасности. Основные показатели и индикаторы безопасности. Место и роль вероятностного анализа для обеспечения безопасности.

Статистический анализ безопасности. Роль статистического анализа безопасности на стадии эксплуатации объекта. Методы вычисления точечных и интервальных оценок показателей рейтинга. Разработка методов мониторинга безопасности технических систем на основе последовательного анализа.

Виды учебной работы: лекции – 18 часов, практические занятия – 36 часов, самостоятельная работа – 54 часа.

Используемые образовательные технологии: Традиционные образовательные технологии- лекции, практические занятия и информационно-коммуникационные образовательные технологии.

Форма текущего контроля успеваемости:

Контрольные работы учебном плане не предусмотрены..

Формы промежуточной аттестации: Форма итогового контроля в 6 семестре – зачет.

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕТ.