

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Надежность технических систем
Формируемые компетенции	ПК-1
Задачи Дисциплины	✓ знание терминологической подготовки к использованию основных понятий и определений теории надежности, ✓ знание критериев и количественных характеристик надежности, ✓ изучение и сравнительный анализ методов исследования надежности, ✓ умение синтезировать сложные технические системы с использованием критериев надежности, ✓ повышение и обеспечение надежности технических систем, ✓ умение прогнозировать показатели надежности технических систем и их элементов, ✓ навыки прогнозирования последствий отказов и повреждений технических систем и техногенных рисков.
Основные разделы / темы дисциплины	Раздел 1 Основы теории надежности технических систем: Основные понятия и определения. Вероятность безотказной работы. Частота отказов. Интенсивность отказов. Среднее время безотказной работы. Надежность. Отказ. Критерии и характеристики надежности. Сохранность. Ремонтопригодность. Срок службы. Избыточность. Законы распределения. Резервирование Раздел 2 Прогнозирование надежности технических систем: Модели надежности. Расчет характеристик надежности. Вероятность безотказной работы. Частота отказов, Интенсивность отказов. Среднее время безотказной работы. Коэффициенты. Частота профилактики Раздел 3 Предупреждение рисков, обеспечение и повышение надежности технических систем: Требования, предъявляемые к надежности сложных систем. Методы повышения надежности сложных систем, Современные методы качественного и количественного анализа техногенного риска, Стратегическое планирование и оперативное управление техногенным риском. Нормирование и обеспечение приемлемого риска при создании производственных и транспортных объектов

Очная форма

Форма промежуточной аттестации	Зачет							
Общая трудоемкость дисциплины	__3 зач ед/ _108 академических часа							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч			ИКР	СРС, ч	Промеж уточная аттестац ия, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. рабо ты				
	3 семестр	12	12			84		108

Заочная форма

Форма промежуточной аттестации	Зачет							
Общая трудоемкость дисциплины	__3 зач ед/ _108 академических часа							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч			ИКР	СРС, ч	Промеж. аттест., ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы				
	4, 5 семестр	4	6			94	4	108