

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.16 Надежность телекоммуникационных систем

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часов (в 4 семестре), из них – 34,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., лабораторных 22 ч.; 74 часа самостоятельной работы, 35,7 - контроль)

Цель дисциплины: Формирование у студентов целостных представлений о принципах и средствах повышения надежности вычислительных и телекоммуникационных систем; освоение студентами базовых методов и моделей оценки надежности телекоммуникационных систем.

Задачи дисциплины:

1. Приобретение устойчивых знаний необходимых основ надежности программного обеспечения и телекоммуникационных систем.
2. Изучение основных причин ошибок в программных, информационных и телекоммуникационных системах.
3. Усвоение методов контроля и диагностики телекоммуникационных систем, а также исследование средств по повышению их надежности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Надежность телекоммуникационных систем» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Дисциплина базируется на дисциплинах цикла Б1, в частности «Б1.О.9 Коммуникационные системы и технологии связи», «Б1.О.7 Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий», «Б1.О.11 Анализ и синтез информационных систем».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	
ОПК-2.1. Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач надежности программного обеспечения и информационных систем
ОПК-2.2. Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	Умеет применять полученные знания для разработки оригинальных алгоритмов для повышения надежности информационных систем.
ОПК-2.3. Иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения	Владеет методиками разработки, анализа и обработки алгоритмов для повышения надежности информационных систем

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
профессиональных задач	
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	
ОПК-8.1 Знать: современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков	Знает современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, необходимые для осуществления контроля и диагностики информационных систем
ОПК-8.2 Уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию	Умеет использовать программные средства для выявления основных причин ошибок в программных и информационных системах, а также проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов
ОПК-8.3 Иметь навыки: разработки программных средств и проектов, командной работы	Владеет навыками отладки и устранения причин ошибок в программных и информационных системах, в том числе в командной работе

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Фундаментальные понятия теории надежности. Критерии надежности.	30	4		6	20
2.	Анализ надежности восстанавливаемых и невосстанавливаемых систем	28	4		6	18
3.	Анализ надежности сложных технических систем с программным комплексом.	26	2		6	18
4.	Контроль и диагностика телекоммуникационных систем. Испытания на надежность	24	2		4	18
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		108	12		22	74
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор (ы) РПД к.ф.-м.н. Жаркова О.М.