

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

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часов (в 5 семестре), из них – 304,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., лабораторных 16 ч.; 78 часов самостоятельной работы, 35,7 - контроль)

Цель дисциплины: Изучение методов оценки, анализа и надежности программного обеспечения информационных систем с учетом их специфики.

Задачи дисциплины:

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Надежность информационных систем» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очно-заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Дисциплина базируется на дисциплинах цикла Б1, в частности «Б1.О.15 Методы проектирования защищенных систем связи», «Б1.О.14 Системная инженерия».

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 профессиональных задач	Владет методиками разработки, анализа и обработки алгоритмов для повышения надежности информационных систем
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	
ОПК-8.1 Знать: современные методологии разработки программных средств и проектов,	Знает современные методологии разработки программных средств и проектов, требования,

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков	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.	28	4		4	20
2.	Анализ надежности восстанавливаемых и невосстанавливаемых систем	28	4		4	20
3.	Анализ надежности сложных технических систем с программным комплексом.	28	4		4	20
4.	Контроль и диагностика информационных систем. Испытания на надежность	24	2		4	18
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<i>108</i>	<i>14</i>		<i>16</i>	<i>78</i>
	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.