

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Теория надежности

Объем трудоемкости: 1 зачетная единица (36часов (в 3 семестре), из них – 22 часа аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., практических 12 ч.; 13,8 часов самостоятельной работы)

1.1 Цель дисциплины

изучить методов оценки, анализа и надежности программного обеспечения информационных систем с учетом их специфики

1.2 Задачи дисциплины

- 1) приобрести устойчивые знания необходимых основ надежности программного обеспечения и информационных систем;
- 2) рассмотреть основные причины ошибок в программных системах и ИС;
- 3) исследовать средства по повышению надежности;
- 4) формирование устойчивых навыков решения прикладных задач.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория надежности» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Для освоения дисциплины «Теория надежности» студенты используют компетенции, сформированные в процессе изучения таких дисциплин как «Математика», «Информационные технологии и компьютерное моделирование».

Дисциплина «Теория надежности» представляет собою основание, на котором базируется изучение таких дисциплин как «Математические модели представления знаний», «Анализ и синтез информационных систем», при написании магистерской диссертации и при выполнении научно-исследовательской работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способность оценки критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	
ПК-4.1 знать правила настройки и эксплуатации устанавливаемого системного программного обеспечения, включая лицензионные требования, основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе, регламенты обеспечения информационной безопасности	Знать основы системного подхода при решении научно-исследовательских и практических задач; методы анализа результатов проведения экспериментов, выбора оптимальных решений, составления обзоров, отчетов и научных публикаций
ПК-4.2 уметь идентифицировать инциденты при работе системного программного обеспечения, применять специализированные программно-аппаратные средства для локализации инцидентов при работе системного программного обеспечения	Уметь проводить анализ и синтез структур систем; формулировать цели исследования и применять на практике методы и средства проектирования информационных систем
ПК-4.3 "иметь навыки обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения, выполнения действий по устранению	Владеть навыками проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
критических инцидентов при работе системного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей"	
ПК-6 Способность организации бизнес-процессов по обеспечению качества функционирования инфокоммуникационных систем и предоставляемых на их основе сервисов	
ПК-6.1 знать методы анализа возможностей бизнес-процессов по повышению качества мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов	методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов
ПК-6.2 уметь разрабатывать модели и описания бизнес-процессов в части, касающейся реакции на результаты мониторинга и контроля функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов организации, для их оптимизации	Уметь применять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
ПК-6.3 иметь навыки моделирования карт бизнес-процессов организации на основе ее стратегии по обеспечению качества предоставляемого сервиса	владеет навыками эффективного управления разработкой программных средств и проектов

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	2	3	4	5	6	7
1.	Основные определения теории надежности	6,9	2	2		2,9
2.	Классификация отказов информационных систем	6,9	2	2		2,9
3.	Показатели надежности при хранении информации	6	2	2		2
4.	Факторы, влияющие на надежность информационных систем	6	2	2		2
5.	Элементы теории восстановления	5	1	2		2
6	Испытания на надежность	5	1	2		2
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	35,8	10	12		13,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к экзамену	0				
	Общая трудоемкость по дисциплине	36				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет (3 семестр)

Автор (ы) РПД Е.Н. Тумаев, проф. кафедры теор. физики и комп. технологий,
доктор физ.- мат. наук, доцент