

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Методы и средства тестирования программного обеспечения

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов (в 4 семестре), из них – 56 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 32 ч., практических 16 ч.; 46,8 часов самостоятельной работы)

1.1 Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины – является совершенствование профессиональных компетенций работников в области информационных технологий и формирование у них готовности выполнять трудовые функции профессиональных стандартов.

1.2 Задачи дисциплины:

изучение основных положений теории цифровой обработки сигналов

изучение основ аналитических и численных методов анализа и расчета цифровых преобразователей сигналов

развитие навыков проектирования цифровых преобразователей сигналов

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы и средства тестирования программного обеспечения» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий», «Логика и методология науки»,

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-2 Способность анализировать системные проблемы обработки информации на уровне инфокоммуникационной системы.	
ПК-2.1 знает принципы организации и функционирования современных инфокоммуникационных систем	Знать принципы управления тестированием при разработке программных решений в области системного и прикладного Программирования стандарты использования систем отслеживания ошибок (bug tracker), используемые при разработке системного и прикладного программного обеспечения современные инструменты автоматического тестирования, применяемым при тестировании систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям
ПК-2.2 умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы, пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Уметь разрабатывать документацию - требования к системе, тесты и тестовые процедуры, а также отслеживать взаимосвязь этих документов с разработанными тестами искать дефекты системы и средств в процессе тестирования, участвовать в их исправлении и модернизации тестируемого приложения пользоваться системами отслеживания ошибок (bug tracker) при разработке системного и прикладного программного обеспечения
ПК-2.3 иметь навыки анализа динамики изменения показателей качества работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих и на их основе разрабатывать предложения по модернизации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	Владеть навыками использования спецификации требований для разработки тестов на соответствие стандартам и исходным Требованиям методикой автоматизации разработки и прогона тестов на основе скриптов методикой ручной разработки тестов
ПК-4 Способность оценки критичности возникновения инцидентов для системного программного обеспечения	

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
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 алгоритмы и методы функционального тестирования, применяемые при решении задач профессиональной деятельности особенности процесса системного тестирования факторы, влияющие на особенности действия тестировщика, работающего в составе научно-исследовательского и производственного коллектива
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 разрабатывать различные виды тестов и тестирующих программ, используемых при решении профессиональных задач применять методы отбора тестов и обосновывать их корректность составлять тестовые планы
ПК-4.3 "иметь навыки обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения, выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе системного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей"	Владеть навыками разработки отчетов о прохождении тестирования и их использования в процессе разработки программного обеспечения в научно-исследовательском и производственном коллективе методикой генерации и прогона тестов по формальным описаниям языка Message Sequence Chart (MSC), применяемой при решении задач профессиональной деятельности методикой регрессионного тестирования

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 семестр						
1.	Основные понятия тестирования	12,8	4		2	6,8
2.	Критерии выбора тестов	20	4	2	4	10
3.	Модульное и интеграционное тестирование	22	4	4	6	10
4.	Автоматизация тестирования	26	6	4	6	10
5.	Документирование и оценка индустриального тестирования	20	4	2	4	10
	ИТОГО по разделам дисциплины	102,8	22	12	22	46,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен (4 семестр)

Автор (ы) РПД Н.Н. Куликова, доцент кафедры теор. физики и комп. технологий,