

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Управление качеством программного обеспечения

Специальность/направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Специализация/направленность(профиль): **Проектирование программного обеспечения**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Научиться применять типовые решения и методы проектирования программного обеспечения

1.2. Задачи:

Изучить базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов

2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПКС-2 : Способен применять типовые решения и методы проектирования программного обеспечения

ПКС-2.1 : Знает базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов

ПКС-2.2 : Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

ПКС-2.3 : Владеет базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	<p>Тема1. Терминология тестирования, фазы тестирования, проблемы тестирования. Критерии выбора тестов: структурные, функциональные, стохастические, мутационный. Оценки покрытия проекта. Концепции и атрибуты качества программного обеспечения. Инструменты и технологии обеспечения качества.</p> <p>Знать: структурные, функциональные, стохастические, мутационный. Оценки покрытия проекта. Концепции и атрибуты качества программного обеспечения. Инструменты и технологии обеспечения качества. /Лек/</p>	7	4	0
1.2	<p>Практическая работа 1. Тестирование компиляторов языка программирования Си на соответствие стандарту ANSI ISO/IEC 9899:1999</p> <p>Краткое содержание: тестирование компилятора GCC 4.5.0 (MinGW); тестирование компилятора MS C/C++ Compiler 15.00.21022.08 (VS 2008); тестирование компилятора CodeGear C++ Builder 11.0 (C++Builder 2007); тестирование компилятора Tiny C Compiler 0.9.25., тестирование компилятора CodeGear C++ Builder 11.0 (C++Builder 2007).</p> <p>Уметь проводить тестирование компилятора GCC 4.5.0 (MinGW); проводить тестирование компилятора MS C/C++ Compiler 15.00.21022.08 (VS 2008); Владеть навыками проведения тестирования компилятора CodeGear C++ Builder 11.0 (C++Builder 2007); компилятора Tiny C Compiler 0.9.25, компилятора CodeGear C++ Builder 11.0 (C++Builder 2007); /Пр/</p>	7	4	0
1.3	<p>Тема1. Терминология тестирования, фазы тестирования, проблемы тестирования. Критерии выбора тестов: структурные, функциональные, стохастические, мутационный. Оценки покрытия проекта. Концепции и атрибуты качества программного обеспечения. Инструменты и технологии обеспечения качества.</p> <p>Знать: структурные, функциональные, стохастические, мутационный. Оценки покрытия проекта. Концепции и атрибуты качества программного обеспечения. Инструменты и технологии обеспечения качества.</p> <p>Уметь проводить тестирование компилятора GCC 4.5.0 (MinGW); проводить тестирование компилятора MS C/C++ Compiler 15.00.21022.08 (VS 2008); Владеть навыками проведения тестирования компилятора CodeGear C++ Builder 11.0 (C++Builder 2007); компилятора Tiny C Compiler 0.9.25, компилятора CodeGear C++ Builder 11.0 (C++Builder 2007); /Ср/</p>	7	10	0
1.1	<p>Тема 2. Стандарты и модели жизненного цикла разработки программного обеспечения.</p> <p>Краткое содержание: Модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, регрессионное тестирование.</p> <p>Знать: Модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, регрессионное тестирование. /Лек/</p>	7	4	0

1.2	<p>Практическая работа 2. Тестирование программ методами «белого ящика» Краткое содержание: тестирование методом покрытия операторов, тестирование методом покрытия решений (покрытия переходов), тестирование методом покрытия условий, тестирование методом покрытия решений/условий, тестирования методом комбинаторного покрытия условий</p> <p>Уметь: проводить тестирование методом покрытия операторов, тестирование методом покрытия решений (покрытия переходов), тестирование методом покрытия условий,</p> <p>Владеть: навыками тестирования методом покрытия решений/условий, тестирования методом комбинаторного покрытия условий /Пр/</p>	7	4	0
1.3	<p>Тема 2. Стандарты и модели жизненного цикла разработки программного обеспечения. Краткое содержание: Модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, регрессионное тестирование.</p> <p>Знать: Модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, регрессионное тестирование.</p> <p>Уметь: проводить тестирование методом покрытия операторов, тестирование методом покрытия решений (покрытия переходов), тестирование методом покрытия условий,</p> <p>Владеть: навыками тестирования методом покрытия решений/условий, тестирования методом комбинаторного покрытия условий /Ср/</p>	7	10	0
1.1	<p>Тема 3. Технологии разработки программного обеспечения Краткое содержание: Разработка через тестирование. Гибкое тестирование</p> <p>Знать особенности разработки через тестирование, гибкое тестирование /Лек/</p>	7	4	0
1.2	<p>Практическая работа 3. Разработка управляющего потокового графа. Тестирование программ методами «черного ящика». Диаграмма причинно-следственных связей Краткое содержание: тестирование методом эквивалентных разбиений, тестирование методом граничных условий, тестирование методом анализа причинно-следственных связей, тестирование методом предположения об ошибке.</p> <p>Уметь: проводить тестирование методом эквивалентных разбиений, тестирование методом граничных условий</p> <p>Владеть: навыками тестирования методом анализа причинно-следственных связей, тестирования методом предположения об ошибке. /Пр/</p>	7	4	0
1.3	<p>Тема 3. Технологии разработки программного обеспечения Краткое содержание: Разработка через тестирование. Гибкое тестирование</p> <p>Знать особенности разработки через тестирование, гибкое тестирование</p> <p>Уметь: проводить тестирование методом эквивалентных разбиений, тестирование методом граничных условий</p> <p>Владеть: навыками тестирования методом анализа причинно-следственных связей, тестирования методом предположения об ошибке. /Ср/</p>	7	10	0
1.1	<p>Тема 4. Ручное и автоматизированное тестирование. Планирование тестирования. Подходы к разработке тестов. Особенности ручной разработки и генерации тестов. Автоматизация тестового цикла, документирование тестирования, обзоры и метрики. Краткое содержание: Планирование тестирования. Подходы к разработке тестов. Особенности ручной разработки и генерации тестов. Автоматизация тестового цикла, документирование тестирования, обзоры и метрики.</p> <p>Знать: Планирование тестирования. Подходы к разработке тестов. Особенности ручной разработки и генерации тестов. Автоматизация тестового цикла, документирование тестирования, обзоры и метрики. /Лек/</p>	7	4	0
1.2	<p>Практическая работа 4. Автоматизированное тестирование программ. Документация процессов тестирования. Виды отчетностей и показателей. Краткое содержание: отчёт о тестировании (краткое описание, команда тестировщиков, описание процесса тестирования, расписание, статистика по новым дефектам, список новых дефектов, рекомендации), критерии приостановки тестирования, критерии возобновления тестирования, критерии завершения тестирования, приёмочные критерии</p> <p>Уметь: составлять отчёт о тестировании (краткое описание, команда тестировщиков, описание процесса тестирования, расписание, статистика по новым дефектам, список новых дефектов, рекомендации)</p> <p>Владеть: навыками приостановки тестирования, критерии возобновления тестирования, критерии завершения тестирования, приёмочные критерии /Пр/</p>	7	4	0
1.3	<p>Тема 4. Ручное и автоматизированное тестирование. Планирование тестирования. Подходы к разработке тестов. Особенности ручной разработки и</p>	7	10	0

	<p>генерации тестов. Автоматизация тестового цикла, документирование тестирования, обзоры и метрики.</p> <p>Краткое содержание: Планирование тестирования. Подходы к разработке тестов. Особенности ручной разработки и генерации тестов. Автоматизация тестового цикла, документирование тестирования, обзоры и метрики.</p> <p>Знать: Планирование тестирования. Подходы к разработке тестов. Особенности ручной разработки и генерации тестов. Автоматизация тестового цикла, документирование тестирования, обзоры и метрики.</p> <p>Уметь: составлять отчёт о тестировании (краткое описание, команда тестировщиков, описание процесса тестирования, расписание, статистика по новым дефектам, список новых дефектов, рекомендации)</p> <p>Владеть: навыками приостановки тестирования, критерии возобновления тестирования, критерии завершения тестирования, приёмочные критерии /Ср/</p>			
1.4	<p>Зачет с оценкой</p> <p>Знать: базовые типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>Уметь: применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>Владеть: базовыми навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов /ЗаО/</p>	7	0	0

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗаО: 7 семестр

Разработчик программы Гайфуллина Зульфия Альфитовна



И.о. зав. кафедрой Одиноква Е.В.

