

**Инструментарии анализа качества программных
продуктов в среде разработке.**

Рассматриваемые вопросы

- * Виды тестов
- * Тестирование программного обеспечения при разработке
- * Microsoft Test Manager
- * Рефакторинг



Качественный программный продукт должен отвечать функциональным и нефункциональным требованиям, в соответствии с которыми он создавался, иметь ценность для бизнеса, отвечать ожиданиям пользователей



Тестирование программного продукта позволяет на протяжении всего жизненного цикла ПО гарантировать, что программные проекты отвечают заданным параметрам качества

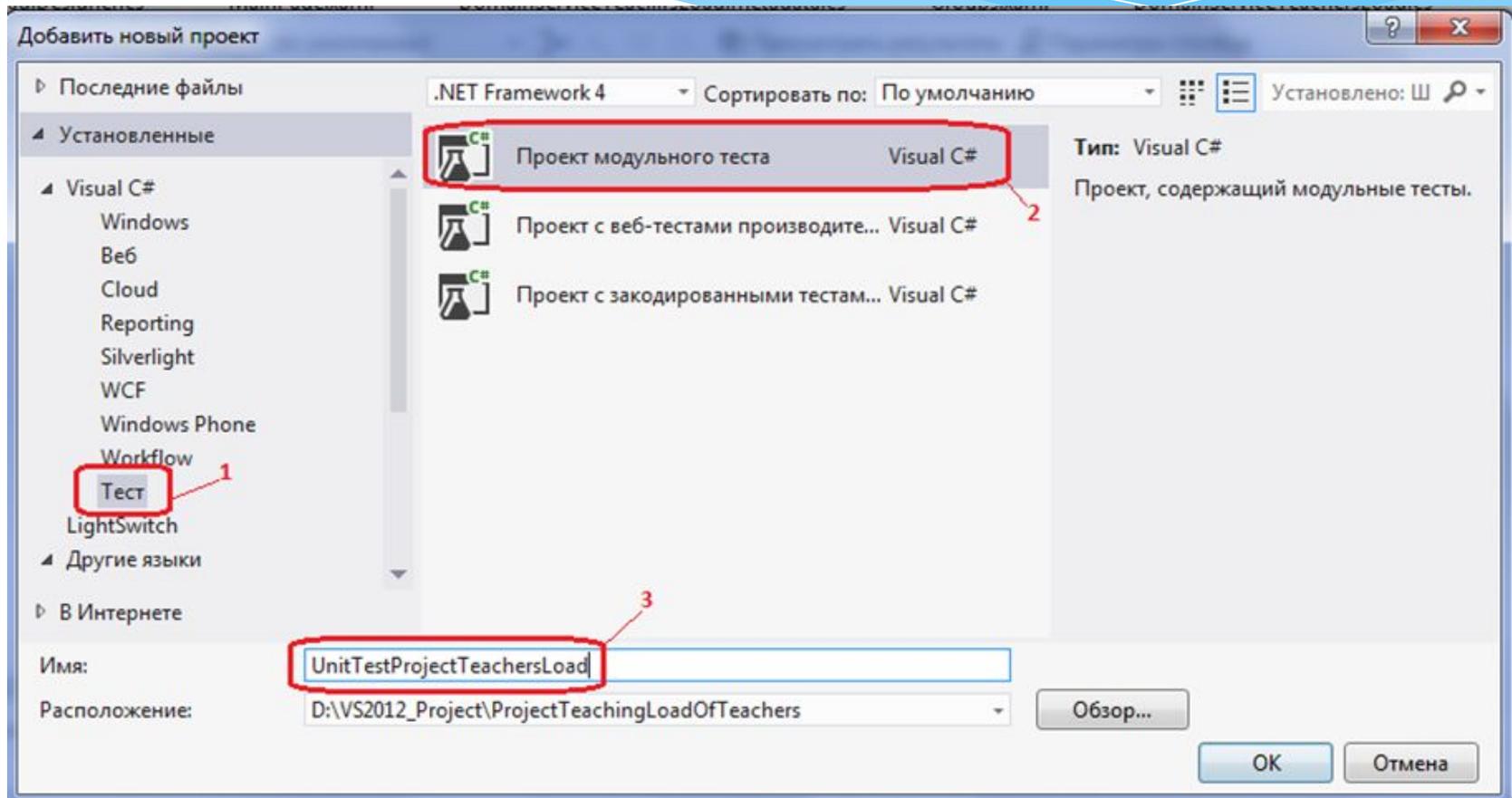
Виды тестов

- * Модульное тестирование
- * Исследовательское тестирование
- * Функциональное тестирование
- * Нагрузочное тестирование
- * Регрессионное тестирование
- * Комплексное тестирование
- * Приемочное тестирование

Шаблоны тестовых проектов Visual Studio 2012

- * Проект модульного теста
- * Проект с веб-тестами производительности и нагрузочными тестами
- * Проект с закодированными тестами пользовательского интерфейса

Создание проекта модульного теста



Тестовый случай

Тестовый случай 35 ✕ Элемент задела работы продукта 17 Задача 29* [Редактор] Задел работы спринта*

Сохранить рабочий элемент ↻ ↶ 📌 📄 🗑 🖨 📄

Тестовый случай 35 : Тестирование ввода данных по студенческим группам

Тестирование ввода данных по студенческим группам

Итерация TeachingLoadOfTeachers\Выпуск 1\Спринт 2

СОСТОЯНИЕ		ПОДРОБНО	
Кому назначено	user3	Состояние автоматизации	Неавтоматизированные
Состояние	Проектирование	Область	TeachingLoadOfTeachers
Приоритет	2		

ШАГИ СВОДКА **ПРОТЕСТИРОВАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ НЕВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ** ССЫЛКИ ВЛОЖЕНИЯ СВЯЗАННАЯ АВТО

📌 Создать 📌 Добавить ссылку на ↻ ✎ ✕ 📄 📄 Открыть в Microsoft Office ▾ 📄

Идентиф...	Тип рабо...	Название	Кому назнач...	Состояние
▲ Тесты (Элементов: 1)				
17	Элемент з...	Формирование данных по студенческим группам	user1	Зафиксировано

Создание нового плана тестирования

Центр тестир... | План | Тест | Отслеживание | Настройка | TeachingLoadOfTe... | Выпуск1

Содержание | Результаты | Свойства | Создать | Открыть элементы (0)

Содержание

Создать | Добавить требования

Набор тестов: Выпуск1 (ИД набора: 2)
Конфигурации по умолчанию (1): Windows 8 | Состояние: Выполняется

Открыть | Добавить | Создать | Назначить | Конфигурации

Для группировки по столбцу перетащите сюда его заголовок.

Поря...	Иден...	Название	Прио...	Конф...	Инженеры-испыт...	Путь...
---------	---------	----------	---------	---------	-------------------	---------

Шаги тестирования пользовательского интерфейса

The screenshot shows a software testing tool interface. The main window title is "Тестовый случай 35*: Тестирование ввода данных по студенческим группам". The interface includes a navigation bar with "План" (Plan) selected, and other tabs like "Тест", "Отслеживание", and "Настройка". Below the navigation bar, there are tabs for "Содержание", "Результаты", and "Свойства". The main content area displays the test case details, including the iteration "TeachingLoadOfTeachers\Выпуск 1\Спринт 2" and the state "user3". A table lists the test steps, with the first step "Загрузить приложение" highlighted in blue. The table has columns for "Шаги" (Steps), "СВОДКА" (Summary), "ПРОТЕСТИРОВАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ НЕВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ" (Tested elements of unfinished work), "ССЫЛКИ" (Links), "ВЛОЖЕНИЯ" (Attachments), and "СВЯЗАННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ" (Related automation). The "Шаги" column contains a list of 10 steps, with the first step "1. Загрузить приложение" highlighted in blue. The "Ожидаемый результат" (Expected result) column contains the text "В списке студенческих групп должна появиться запись новой группы ППП-999".

Тестирование ввода данных по студенческим группам
Итерация TeachingLoadOfTeachers\Выпуск 1\Спринт 2

СОСТОЯНИЕ
Кому назначено user3
Состояние Проектирование
Приоритет 2

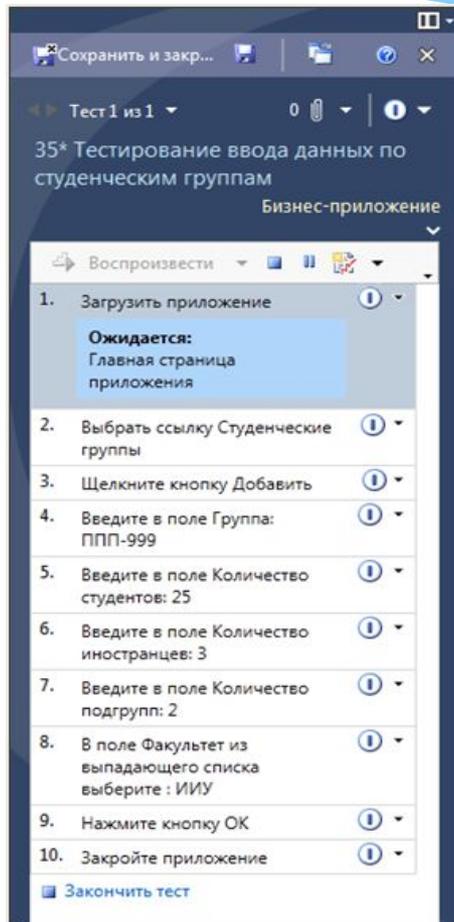
ПОДРОБНО
Состояние автоматизации Неавтоматизированные
Область TeachingLoadOfTeachers

ШАГИ СВОДКА ПРОТЕСТИРОВАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ НЕВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ ССЫЛКИ ВЛОЖЕНИЯ СВЯЗАННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

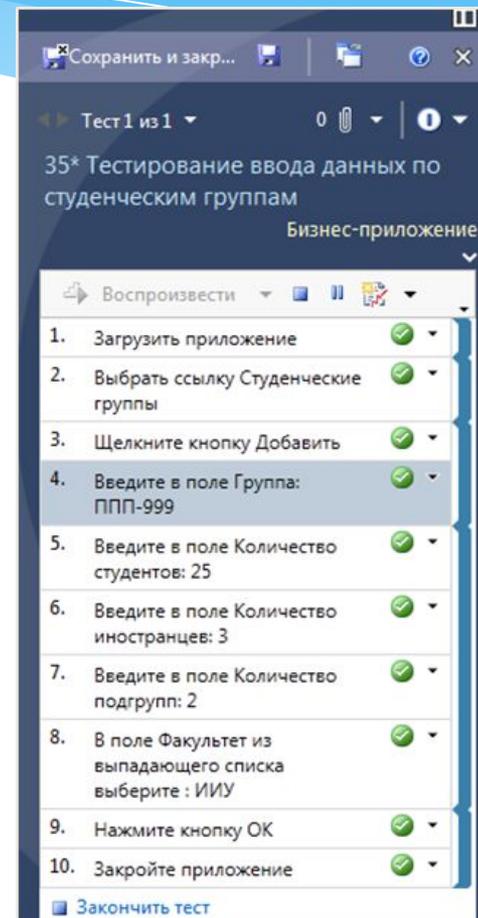
Шаги	СВОДКА	ПРОТЕСТИРОВАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ НЕВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ	ССЫЛКИ	ВЛОЖЕНИЯ	СВЯЗАННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
1. Загрузить приложение					Главная страница приложения
2. Выбрать ссылку Студенческие группы					Страница Список студенческих групп
3. Щелкните кнопку Добавить					Диалоговое окно Новая группа
4. Введите в поле Группа: ППП-999					
5. Введите в поле Количество студентов: 25					
6. Введите в поле Количество иностранцев: 3					
7. Введите в поле Количество подгрупп: 2					
8. В поле Факультет из выпадающего списка выберите : ИИУ					
9. Нажмите кнопку ОК					В списке студенческих групп должна появиться запись новой группы ППП-999
10. Закройте приложение					

Средства запуска тестов

До выполнения теста



После выполнения теста



Рефакторинг

Процесс изменения программной системы таким образом, что её внешнее поведение не изменяется, а внутренняя структура улучшается

Признаки некачественного дизайна кода

- * Жесткость
- * Хрупкость
- * Косность
- * Ненужная сложность
- * Ненужные повторения
- * Непрозрачность



Вопросы