

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Тестирование программного обеспечения»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Цифровая экономика

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-3.4: Проводит тестирование информационной системы;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Тестирование программного обеспечения» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Тестирование информационной системы и программного обеспечения. Методы тестирования. Сборка программного обеспечения. Определение понятия "тестирование ИС и ПО". Цель тестирования ИС и ПО. Место тестирования в общем цикле разработки ИС и ПО. Методы тестирования. Символьное (статическое) тестирование. Стохастическое и детерминированное тестирование. Тестирование в реальном режиме времени. Тестирование по принципу "белого ящика" и "черного ящика". Критерии завершения процесса тестирования. Модульная разработка ИС и ПО. Монолитный метод сборки и сборки "сверху вниз \ снизу вверх". Преимущества и недостатки каждого из методов.

2. Тестирование прикладного программного обеспечения. План тестирования. Составление набора тестовых данных. Понятие тестового случая. Отчет об ошибках. Тестовое покрытие. Оценка результатов тестирования. План Тестирования (Test Plan) - документ, описывающий весь объем работ по тестированию, начиная с описания объекта, стратегии, расписания, критериев начала и окончания тестирования, до необходимого в процессе работы оборудования, специальных знаний, а также оценки рисков с вариантами их разрешения. Тест дизайн (Test Design) - этап процесса тестирования ПО, на котором проектируются и создаются тестовые случаи (тест кейсы), в соответствии с определёнными ранее критериями качества и целями тестирования. Тестовый случай (Test Case) - артефакт, описывающий совокупность шагов, конкретных условий и параметров, необходимых для проверки реализации тестируемой функции или её части. Баг/Дефект Репорт (Bug Report) - документ, описывающий ситуацию или последовательность действий приведшую к некорректной работе объекта тестирования, с указанием причин и ожидаемого результата. Тестовое Покрытие (Test Coverage) - одна из метрик оценки качества тестирования, представляющая из себя плотность покрытия тестами требований либо исполняемого кода..

3. Системы автоматизированного тестирования. Функциональное тестирование. Тестирование web-сайтов. Selenium IDE. UI.Vision RPA. Автоматизация тестирования web-сайтов с помощью Selenium IDE. Программное управление браузером. Знакомство с возможностями Selenium Driver для парсинга сайтов, UI.Vision RPA.

4. Системы автоматизированного тестирования. Тестирование мобильных приложений. UIAutomator. Автоматизация тестирования Android приложений с помощью UIAutomator.

5. Тестирование программ. Оптимизация настраиваемых параметров. Краткое знакомство с платформой MetaTrader, особенностями торговли на бирже, языком SQL, индикаторами и советниками, технологией автоматической (алгоритмической) торговли. Тестирование программных роботов-советников для торговли на рынке Forex (язык MQL, платформа MetaTrader). Оптимизация параметров роботов-советников с целью максимизации прибыли.

6. Гибкие подходы к разработке ИС и ПО. Agile. Scrum. Kanban. Обзор гибких подходов к разработке ИС и ПО. Ключевые особенности каждого подхода. Преимущества и недостатки.

7. TDD — Test Driven Development (разработка через тестирование). TDD — это методология разработки ПО, основанная на повторении коротких циклов разработки: изначально пишется тест, покрывающий желаемое изменение, затем пишется программный код, который реализует

желаемое поведение системы и позволит пройти написанный тест. Затем проводится рефакторинг написанного кода с постоянной проверкой прохождения тестов. Преимущества и недостатки методологии.

Разработал:
преподаватель
кафедры ИСЭ

М.В. Гунер

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев