**Лабораторная работа 5. Автоматизированное тестирование.**

Необходимо решить задачу в соответствии с вариантом. Каждый вариант задачи в своём файле 1 задание …pdf – 22 задание …pdf Для решённой задачи написать модульные тесты полностью покрывающие исходный код. Для написания модульных тестов использовать любую библиотеку модульного тестирования в зависимости от выбранного языка программирования. Пример автоматизированного тестирования в VisualStudio Описан в файле «Модульные тесты в VisualStudio 2012.docx» Для других языков программирования и сред разработки можно использовать аналогичные механизмы. Выполнить модульные тесты и получить результаты.

**Лабораторная работа 6. Разработка собственного тестового драйвера.**

Необходимо разработать программу тестового драйвера для тестирования программных модулей. На вход данная программа получает путь к исходному коду тестируемого модуля. Также драйвер на вход получает файл с описанием тестов, которые нужно выполнить. Описание теста включает в себя название функции, параметры, которые должны быть переданы в функцию и ожидаемый результат. Структура файла с тестами может быть произвольной. Результатом работы тестового драйвера должен быть отчёт о результатах тестирования. Отчёт должен содержать следующую информацию: номер теста, полученный результат, ожидаемый результат, результат прохождения теста (success или faile). Если результат прохождения теста faile, то нужно вывести причину ошибки. Драйвер тестирования должен быть максимально универсальным. Для языков программирования, позволяющих выполнять код в runtime нужно чтобы драйвер работал с разными модулями без перекомпиляции. Если это не возможно, то сделать так, чтобы для тестирования нового программного кода требовалось минимум изменений в коде драйвера тестирования (в идеале в отдельном заголовочном файле изменить путь к файлу и возможно список вызовов методов).

**Лабораторная работа 7 Нагрузочное тестирование.**

Выбрать произвольный ресурс в сети интернет. Выбрать две наиболее часто выполняемые операции на данном ресурсе или наиболее ресурсоёмкие. Определить группы пользователей, которые работают с ресурсом. Определить количество пользователей в каждой группе и операции, которые они выполняют с интенсивностями. Построить профиль нагрузки. Оптимизировать время тестирования и интенсивности нагрузки. Взять программу для автоматизированного нагрузочного тестирования. В качестве такого ПО можно использовать бесплатную программу ApachJmetter. В программе настроить требуемые параметры нагрузки. Провести нагрузочное тестирование. Получить статистику. Увеличить нагрузку и посмотреть как себя будет вести система. Проанализировать результаты.