**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7**

Тема: Тестирование на этапе сопровождения программного продукта.

Цель работы: Научиться создавать инсталляционные файлы; выполнять оценочное тестирование программного продукта.

Ход работы:

Задание 1

Что является целью тестирования программ?

Целью тестирования программ является обеспечение качества программного продукта. Тестирование помогает выявить ошибки, дефекты и недочеты в программном коде, чтобы обеспечить правильную работу программы, соответствие ее спецификациям и ожиданиям пользователей. Важные аспекты целей тестирования программ включают в себя:

1. Выявление ошибок: основная цель тестирования - обнаружить ошибки и дефекты в программе, которые могут привести к неправильной работе или нежелательным последствиям при использовании программы.

2. Повышение качества: улучшается качество программного продукта путем выявления проблем и исправления ошибок до выпуска программы в эксплуатацию.

3. Проверка соответствия требованиям: тестирование позволяет убедиться, что программа соответствует функциональным и нефункциональным требованиям, установленным для нее.

4. Надежность программы: обеспечивается надежная работа программы без сбоев и непредвиденных проблем.

5. Безопасность: тестирование помогает обнаружить уязвимости и потенциальные угрозы безопасности в программе, что позволяет защитить данные и систему от возможных атак.

Задание 2

Какие подходы к тестированию вы знаете? В чем они заключаются?

Существует несколько подходов к тестированию:

1. Модульное тестирование:

* Суть: Проверка отдельных модулей или компонентов программы на корректность работы.
* Принцип: Тестируются независимые части программы (модули, функции) в изоляции от других частей.
* Цель: Обнаружение ошибок в отдельных модулях и проверка их работы на уровне их функциональности.

2. Интеграционное тестирование:

* Суть: Проверка взаимодействия между различными модулями или компонентами программы.
* Принцип: Проверка интеграции между модулями для обеспечения правильной работы при их взаимодействии.
* Цель: Обнаружение ошибок взаимодействия между частями программы и проверка работоспособности системы в целом.

3. Системное тестирование:

* Суть: Проверка программы в целом на соответствие функциональным и нефункциональным требованиям.
* Принцип: Тестирование программы в реальных условиях использования для проверки ее работы в различных сценариях.
* Цель: Убедиться, что программа выполняет все свои функции корректно и соответствует требованиям заказчика.

4. Приемочное тестирование:

* Суть: Проверка программы на соответствие требованиям заказчика и готовность к принятию в эксплуатацию.
* Принцип: Проверка программы на соответствие бизнес-требованиям и ожиданиям заказчика.
* Цель: Убедиться, что программа готова к использованию и удовлетворяет потребности пользователей.

Задание 3

Обоснуйте необходимость создания инсталляторов программ.

Инсталляторы программ необходимы для удобства пользователей, так как они упрощают процесс установки программного обеспечения на устройства. Посредством инсталлятора программы могут быть автоматически установлены на компьютер пользователя с учётом всех необходимых настроек и зависимостей. Также инсталляторы позволяют провести различные проверки на совместимость и обеспечить безопасность установки программного обеспечения.

Инсталляторы облегчают процесс обновления программы до новых версий и ее деинсталляции. Пользователи могут легко обновлять программу и удалять ее в случае необходимости, при этом инсталлятор автоматически удаляет все связанные файлы и компоненты.

Также инсталляторы могут обеспечить контроль над лицензиями и серийными номерами программного обеспечения, что позволяет разработчикам уделять внимание защите программ от нелегального использования.