**Занятие № 30**

**Номер учебной группы:** П-16

**Фамилия, инициалы учащегося:**Пачко Н.Н.

**Дата выполнения работы:**13.12.2022

**Тема работы:** «Выявление, оценка и формализация изменения требований к программному продукту»

**Ход работы**

**Задание 1**

Изучил теоретический материал по теме «Верификация ПО»

**Задание 2**

* Произвел верификацию разработанного ПО:

проверить соответствие проектных спецификаций ПО заданным требованиям;

**1. Функциональные требования**

Разрабатываемое ПО должно реализовать следующие функции:

1. Возможность подсчёта среднего бала.

2. Редактирование таблиц.

3. Хранение результатов экзаменов

**Ответ:** Данные требования выполняют сотрудниками в данном ПО.

Полностью соответствуют заданным требованиям.

2. Требования к информационному обеспечению

Разрабатываемый ПП должен:

–сохранять данные, вводимые пользователем;

–предоставлять простой и доступный интерфейс;

–иметь изменяемые настройки редактирования и обработки;

**Ответ:** Программный продукт соответствует данным требованиям, но не полностью.

3. Требования к пользовательскому интерфейсу

Разрабатываемый ПП должен быть обеспечен упрощенной формой интерфейса:

– изображения должны быть в обычных форматах (PNG, JPG, GIF);-содержать кратное название объектов для работы;- должен быть понятным и простым в использовании.

Панель интерфейса должна содержать кнопку, предназначенную для сохранения необходимой информации

При необходимости интерфейс изменяется только Разработчиком.

**Ответ:** Программный продукт соответствует требования к пользовательскому интерфейсу.

4. Требования к алгоритмам.

Разрабатываемые алгоритмы должны легко модифицироваться. В течение сроков, установленных в договоре между Заказчиком и Разработчиком в ПП могут быть внесены изменения, не требующие глобальной переработки алгоритмов.

**Ответ:** ПО соответствуем данному требованию.

5. Прочие требования

Разрабатываемый ПП должен функционировать в ОС Windows XP до Windows 10.

Другие ОС не поддерживают формат создаваемых файлов в процессе работы с ПП.

ПП должен использовать нижние регистры памяти, что обеспечивает защиту от сбоев на 95 %.

* проверить корректность описания в спецификациях входных и выходных данных, последовательность событий, интерфейсов, логики;

**Входные данные** – абитуриенты, отметки.

**Выходные данные** – средний бал.

Последовательность событий:

1.Запустить программу

2.Открыть страницу «Список предметов»

3. Выбрать предмет

4. Добавить абитуриента

5. Добавить отметку абитуриента

6. Нажать на кнопку «Посчитать средний бал»

Интерфейс выполнен просто всё находиться в логическом порядке.

* проверить корректность интеграции компонентов ПО в систему.

**Задание 3**

Выделить и проанализировать возможные изменения в проекте с точки зрения целесообразности их реализации в последующих версиях ПО.

**Ответ:** проверил корректность интеграции компонентов ПО в систему.

Программа нуждается в доработке и обновлении. Так же требует сопровождение и обслуживание. Упрощение интерфейса для работы.

**Задание 3**

Ответила на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

**1. Что вы понимаете под верификацией ПО?**

**Ответ:** Верификация программного обеспечения - более общее понятие, чем тестирование. Целью верификации является достижение гарантии того, что верифицируемый объект (требования или программный код) соответствует требованиям, реализован без непредусмотренных функций и удовлетворяет проектным спецификациям и стандартам. Процесс верификации включает в себя инспекции, тестирование кода, анализ результатов тестирования, формирование и анализ отчетов о проблемах.

Таким образом, принято считать, что процесс тестирования является составной частью процесса верификации, такое же допущение сделано и в данном учебном курсе.

**2. В чем отличие верификации от отладки?**

**Ответ:** заранее разграничим понятия верификации и отладки. Оба этих процесса направлены на уменьшение ошибок в конечном программном продукте, однако отладка - процесс, направленный на локализацию и устранение ошибок в системе, а верификация - процесс, направленный на демонстрацию наличия ошибок и условий их возникновения.

**3. Какая основная цель процесса верификации?**

**Ответ:** Основная цель верификации состоит в подтверждении того, что программное обеспечение соответствует требованиям. Дополнительной целью является выявление и регистрация дефектов и ошибок, которые внесены во время разработки или модификации программы

**4. Перечислите задачи процесса верификации?**

**Ответ:** Задачи и цели процесса верификации

Сначала рассмотрим цели верификации. Основная цель процесса - доказательство того, что результат разработки соответствует предъявленным к нему требованиям. Обычно процесс верификации проводится сверху вниз, начиная от общих требований, заданных в техническом задании и/или спецификации на всю информационную систему, и заканчивая детальными требованиями к программным модулям и их взаимодействию. В состав задач процесса входит последовательная проверка того, что в программной системе:

* общие требования к информационной системе, предназначенные для программной реализации, корректно переработаны в спецификацию требований высокого уровня к комплексу программ, удовлетворяющих исходным системным требованиям;
* требования высокого уровня правильно переработаны в архитектуру ПО и в спецификации требований к функциональным компонентам низкого уровня, которые удовлетворяют требованиям высокого уровня;
* спецификации требований к функциональным компонентам ПО, расположенным между компонентами высокого и низкого уровня, удовлетворяют требованиям более высокого уровня;
* архитектура ПО и требования к компонентам низкого уровня корректно переработаны в удовлетворяющие им исходные тексты программных и информационных модулей;
* исходные тексты программ и соответствующий им исполняемый код не содержат ошибок.

**5. Что такое валидация ПО?**

**Ответ:** Валидация программной системы - целью этого процесса является доказательство того, что в результате разработки системы мы достигли тех целей, которые планировали достичь благодаря ее использованию. Иными словами, валидация — это проверка соответствия

системы ожиданиям заказчика. Вопросы, связанные с валидацией, выходят за рамки данного учебного курса и представляют собой отдельную интересную тему для изучения.