**Занятие № 30**

**Номер учебной группы:** П-16

**Фамилия, инициалы учащегося:** Мозоль П.В.

**Дата выполнения работы:** 13.12.2022

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

**Ход работы**

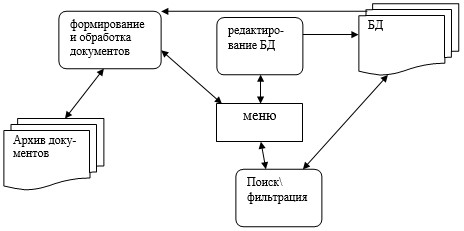
**Задание 1**

Изучил теоретический материал по теме «Верификация ПО»

**Задание 2**

Произвел верификацию разработанного ПО:

1. Проверить соответствие проектных спецификаций ПО заданным требованиям;
2. Информационная модель



Данная функциональная модель соответствует работе созданного ПО.

2.Функциональные требования

Разрабатываемое ПО должно реализовать следующие функции:

1. Ведение базы данных по проведению тестов.

Функция предназначена для:

* ведения таблицы проведенных тестов;
* ведения таблица результатов.

2. Ведение базы данных по просмотру журнала.

Функция предназначена для:

* просмотра журнала после проведения теста.

- Данные требования выполняют сотрудниками в данном ПО.

Полностью соответствуют заданным требованиям.

3. Требования к информационному обеспечению

Разрабатываемый ПП должен:

* сохранять данные, вводимые пользователем;
* формировать и сохранять отчетные документы;
* содержать необходимые классификаторы и таблицы;
* иметь изменяемые настройки поиска, классификации данных, сопровождаемые кратким описанием.

4. Требования к пользовательскому интерфейсу

Разрабатываемый ПП должен быть обеспечен упрощенной формой интерфейса:

– глубина вложенности окон должна быть не более трех;

– содержать кратное название объектов для работы;

– должен быть понятным и простым в использовании.

Панель интерфейса должна содержать кнопку, предназначенную для сохранения необходимой информации

Интерфейс должен содержать в себе все необходимые функции для работы Заказчика. Каждая функция оснащается всплывающей подсказкой и кратким описанием, что будет способствовать быстрому освоению разрабатываемого ПП.

При необходимости интерфейс изменяется только Разработчиком.

5. 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.

1. Проверить корректность описания в спецификациях входных и выходных данных, последовательность событий, интерфейсов, логики;

Входными данными для разрабатываемого ПП являются:

* Возможность просмотра данных;
* Разрешение работы в программе;
* Критерии для редактирования;
* Доступный интерфейс.

Выходными данными разрабатываемого ПП являются:

* Информация, отображаемая на экран по запросу пользователя;
* Результаты выполнения тестов.

1. проверить корректность интеграции компонентов ПО в систему.

Проверил корректность интеграции компонентов ПО в систему.

Программа нуждается в доработке и обновлении, требует сопровождение и обслуживание.

**Задание 3**

Выделил и проанализировал возможные изменения в проекте с точки зрения целесообразности их реализации в последующих версиях ПО.

Возможные изменения ПП:

- Изменение интерфейса

Нужно для того, чтобы пользователю было удобнее работать в программе;

- Добавление новых тестов

Нужно для того, чтобы проверять знания учащихся по другим предметам.

**Ответил на контрольные вопросы.**

**1.**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.** 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.** 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.** Основная цель процесса верификации- 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:

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

**5.** 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.