|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание выполняемой работы | Подпись руководите ля |
| 31.05.2022 | **Практическая работа №30**  **Тема:** Сопровождение программного продукта.  **Наименование работы:** Выявление, оценка и формализация изменения требований к программному продукту.  **Цель:** Изучить методы проведения верификации и валидации программных продуктов, научиться выявлять необходимые для изменения требования, определять необходимые изменения.  **Задание 1.**  Изучил статью «Верификация и валидация», законспектировал.  Термин "верификация" в русскоязычной литературе обычно переводят, как "проверка". Термин "валидация" - как "проверка правильности", "аттестация", "утверждение".  Согласно стандарту IЕЕЕ 1012-1986, верификация представляет собой процесс оценивания системы или компонента с целью определить, удовлетворяют ли результаты некой фазы условиям, наложенным в начале данной фазы. Валидация в этом же стандарте определяется, как процесс оценивания системы или компонента во время или по окончании процесса разработки с целью определить, удовлетворяет ли она указанным требованиям.  Некоторые стандарты, например SWEBOK, IEEE 1059-93 "IEEE Guide for Software Verification and Validation Plans", вводят для этих двух процессов обобщающее понятие V&V. Согласно IEEE 1059-93, верификация и валидация программного обеспечения - упорядоченный подход в оценке программных продуктов, применяемый на протяжении всего жизненного цикла. Усилия, прилагаемые в рамках работ по верификации и валидации, направлены на обеспечение качества как неотъемлемой характеристики программного обеспечения и удовлетворение пользовательских требований.  В ряду проблем и недостатков требований двусмысленность, является, пожалуй, наиболее критичным фактором риска проекта, закладываемого в фазе формирования требований. Двусмысленность (несоответствие свойству ясности, определенности) закладывает под проект "бомбу замедленного действия".  Тем самым, если не заложить средства на проверку требований на предмет двусмысленности в момент их формирования - существует риск непринятия готовой системы в момент приемо-сдаточных испытаний, т.к. каждая из сторон будет придерживаться своей версии интерпретации требований, что ведет к убыткам, судебным процессам и т.п. и тому есть масса примеров.  Чтобы не откладывать столь важный вопрос до момента приемки системы, крайне важно, наряду с формированием требований, вовлечь Заказчика на ранних стадиях создания продукта в процесс формирования критериев приемлемости. Критерии приемлемости должны отразить точку зрения Заказчика на то, что он считает правильной системой.  Делегирование разработки тестов на приемлемость пользователям - эффективная стратегия разработки требований. Это позволяет уже на этапе сбора информации перейти от формулировки вопроса с "Что вам нужно делать с помощью системы?" к "Как вы делаете вывод о том, что система удовлетворяет вашим потребностям?". Если клиент не может описать, как он оценит, что конкретное требование удовлетворено системой, значит, требование сформулировано недостаточно ясно.  Раннее формирование тестов для проверки приемлемости позволяет обнаружить дефекты в требованиях.  Проверка приемлемости базируется на ключевых (существенных) вариантах использования. При этом следует абстрагироваться от альтернативных сценариев и исключений и сосредоточить внимание на основном потоке событий. Необходимо учесть также и нефункциональные требования, такие, как производительность, легкость и простота использования.  **Задание 2.**  Выполнил верификацию разработанного программного средства.   1. Разработан понятный и адаптивный сайт для удобства пользования сайтом. 2. Реализованы плавные переходы между страницами. 3. Реализованы при наведении изменения карточек. 4. Создана панель администратора. 5. В веб-приложении представлена информация про экскурсионно-развлекательные объекты города Минска.   **Задание 3.**  Определил перспективу развития разработанного программного средства, проанализировал требования к ПО в ТЗ, выявил какие требования требуют изменения/дополнения в соответствии с определенной перспективой развития.  Работа над проектом планируется продолжаться и развиваться, в перспективах проекта сделать:   * Подключение кабинета администратора с целью ускорения процесса добавления, редактирования, удаления информации на сайте. * Добавить функциональность регистрации и авторизации пользователей на сайте, добавления отзывов на сайте * Написать отдельно приложения для парсинга сайтов музеев, театров и других объектов города Минска с целью автоматизации поиска актуальной информации. * На данный момент проанализирована информация по театрам, музеям, паркам, торгово-развлекательным центрам. В планах провести детальный анализ по остальным объектам г. Минска. |  |