БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра информатики

Факультет НиДО

Специальность ИиТП

Контрольная работа № 1

по дисциплине «Проектирование программного обеспечения»

Выполнил студент: Дегтярев А.А.

группа 393551

Зачетная книжка № 952004-7

Минск 2015

**Вариант 3**

**Внешнее описание (этап внешнего проектирования) ПО.**

**Краткое резюме**

На этапе **"внешнего" проектирования** основной упор делается не на разработку конкретных продуктов, а на исследование и анализ изменений, которые вызовет во всех сферах жизни общества создание предполагаемой технической системы.

На этом этапе должны быть найдены наиболее рациональные сочетания требований, определяющие технические возможности комплекса; стоимость его создания и эксплуатации; сроки разработки, производства и поставки заказчику.

**Внешнее проектирование программного обеспечения**— это про­цесс описания внешних функций проекта и ожидаемого пове­дения разрабатываемого продукта с точки зрения внешнего по отношению к нему наблюдателя-пользователя/заказчика

**Цель** этого процесса — «конструирование» внешних взаимо­действий будущего программного продукта с внешней средой (обычно с пользователем) без конкретизации его внутреннего устройства.

Внешнее проектирование программного изделия выражается в форме внешних спецификаций, предназначенных для широкой аудитории, включая пользователя (для проверки и одобрения), авторов документации для пользователя, всех участвующих в проекте программистов, а также всех тех, кто будет заниматься тестированием продукта.

Документ должен быть читаемым и хорошо логически организованным. Он должен учитывать все требования пользователя и отвечать на все вопросы пользователей и разработчиков в области функциональной разработки. Если требование пользователя не может быть удовлетворено, необходимо объяснить прчину.

После завершения генерации документа, необходимо отпра­вить его пользователю для внесения поправок и комментариев. Это их первый взгляд на будущий программный продукт.

После завершения пользователем обзора документа, разра­ботчику придется еще несколько раз встретиться с ним для обсуждения его поправок. Изменения и модификации должны быть немедленно включены в последнюю версию спецификации, чтобы техническая группа — люди, составляющие внутреннюю спецификацию, имели как можно больше неискаженной инфор­мации.

Окончательный вариант внешней спецификации в даль­нейшем практически не должен изменяться. Любое его изменение на последующих стадиях вызовет цепную реакцию изменения всех последующих стадий, на которых будет значительно сложнее вносить изменения, нежели на стадии внешнего проектирования.

**Спецификация внешнего проекта** — это документ, объясняющий в бизнес-терминах, что и в каком виде должен делать программный продукт. Все в нем должно представлять интерес для пользователя.

Он не должен быть перегружен техническими подробностями, структурами файлов и прочими технологическими деталями.

Пользователю интересно будет знать, как будет устроен интерфейс приложения: состав меню, внешний вид экрана, подсказки и помощь пользователю и т.д.; какие отчеты будут представлены программой и как она будет осуществлять переход из одной точки в другую, интерактивный режим работы прог­раммного обеспечения.

Из-за сложности внешнего проектирования и его возрастающей важности для разработки современного программного обеспечения оно требует специалистов особого рода. Такой специалист должен разбираться в упоминавшихся выше областях, быть знакомым со всеми фазами проектирования и тестирования системы, чтобы понимать влияние на них внешнего проекти­рования.

При проектировании внешних сопряжений системы разра­ботчик обычно интересуется следующими аспектами, имеющими отношение к надежности программного изделия:

— минимизацией ошибок пользователя;

— обнаружением ошибок пользователя, когда они все же возникают;

— минимизацией сложности программных изделий;

— хорошим внешним экранным оформлением;

— простотой в использовании программного изделия.

На основе спецификаций и начального перечня требований делается план высокого уровня без детализации, далее при необходимости, выполняется уточнение важных для заказчика деталей.   
  
Стоит отметить что процесс внешнего проектирования носит итеративный характер. Так в случае обнаружения неточностей или возникновения новых деталей иногда возникает необходимость переработких всей системы вцелом.