

3. ГОСТ 7.60-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lib.tsu.ru/win/metod/gost/gost7.60-2003.pdf>. – Дата доступа: 01.03.2013.
4. Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования : постановление Министерства образования Респ. Беларусь, 26 июля 2011 г., № 167 // Консультант Плюс : Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2013.
5. Гедранович, В.В. Применение инновационных технологий как средство повышения качества самостоятельной работы студентов / В.В. Гедранович // Управление в социальных и экономических системах: материалы XVII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2- 6 июня 2008 г. / Минский ин-т управления. – Минск: Изд-во МИУ, 2008. – С. 237–238.
6. Гедранович, В.В. Формирование общепредметных компетенций студента при создании электронного лабораторного практикума / В.В. Гедранович // Высшая школа: проблемы и перспективы: материалы 9-й междунар. науч.-метод. конф., Минск, 11- 12 нояб. 2009 г.: в 2 ч. / РИВШ; редкол.: М.И. Демчук [и др.]. – Минск: РИВШ, 2009. – Ч. 1. – С. 277–280.
7. Корнюшко, Т.П. Электронное учебно-методическое пособие по информационным технологиям / Т.П. Корнюшко // Актуальные проблемы науки XXI века : сб. ст. уч. II науч.-практ. семинара молодых ученых, Минск, 16 февраля 2012 г. / редкол.: В.В. Гедранович [и др.]; Минский ин-т упр. – Минск : Изд-во МИУ, 2012. – С. 95–101.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

А.В. Гусева, В.С. Тимошенко

Военная академия Республики Беларусь, г. Минск, Беларусь

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь
antim07@mail.ru*

Дипломное проектирование является завершающим этапом обучения специалиста любого профиля, позволяющим на примере решения конкретной задачи закрепить полученные в вузе знания и навыки. Важность данного этапа подчеркивается тем, что качество специалистов, получивших высшее образование, в значительной степени определяется их профессионализмом и способностью к эффективной самостоятельной деятельности. Таким образом, дипломное проектирование можно рассматривать как «генеральную репетицию» роли молодого специалиста, а тема диплома и результат должны быть связаны с будущей работой.

В случае если в будущей деятельности обучаемому предстоит решать задачи автоматизации различных процессов, то результатом, как правило, будет являться программный продукт. В рамках дипломного проектирования наиболее целесообразно разрабатывать программные комплексы, имеющие реальное практическое значение, то есть не только такие, которые могут быть использованы в перспективе, но и те, которые разрабатываются для конкретного заказчика и решают реальные задачи. Данный подход позволяет выработать у будущего специалиста навыки работы с заказчиком, научит определять требования к программному продукту и выявлять наиболее эффективные способы их реализации, то есть создавать качественные программы. Понимание полезности выполняемой работы повышает заинтересованность обучаемого. Нельзя не учитывать и возможность проявления творчества и инициативы, что также способствует развитию профессионализма будущего специалиста.

Кроме того внедрение разработанного в процессе дипломного проектирования программного продукта в родном учебном заведении приносит значительный экономический эффект, поскольку выполнение подобных работ сторонними исполнителями влечет за собой большие финансовые затраты. Покупка готового программного продукта чревата тем, что он не будет в полной мере соответствовать требованиям конкретных пользователей, может потребоваться доработка и поддержка продукта в дальнейшем, что необходимо оплачивать дополнительно.

Примерами программ, разработанных в рамках дипломного проектирования, являются обучающие программные комплексы [1], системы для хранения и обработки данных об объектах различного назначения, программы для проведения психологической диагностики и т.д.

Следует отметить, что разрабатываемые программы должны удовлетворять всем требованиям, предъявляемым к программному продукту [2]: бизнес-требованиям, требованиям пользователей и функциональным требованиям.

Бизнес-требования определяют цель, которую заказчик планирует достичь с помощью приобретаемого программного продукта. Требования пользователей описывают, что можно делать с помощью

продукта. Одним из способов их представления является составление системы описания событий и откликов на них. Функциональные требования описываются в спецификации требований к программному обеспечению и характеризуют ожидаемое поведение разрабатываемого продукта.

Значительную роль играет учет нефункциональных требований, которые характеризуют атрибуты качества, важные для потенциальных пользователей: удобство использования, целостность, легкость перемещения, устойчивость к сбоям [2]. Здесь также рассматриваются особенности разработки дружелюбного интерфейса и структуры продукта. Формирование грамотно составленных требований является важным этапом создания программного продукта. Именно от того, насколько правильно будут проанализированы пожелания заказчика и подобраны варианты их реализации, зависит полученный результат.

Преимуществом грамотного процесса разработки требований является то, что на последней стадии производства программного продукта и в процессе его обслуживания уменьшается количество переделок и доработок, дефектов, ненужных функций и т.д.

При написании любой программы необходимо анализировать имеющиеся в открытом доступе программные продукты, выполняющие подобные задачи с целью определения их достоинств и недостатков. Так программы, рассмотренные при разработке тестирующего программного комплекса «Электронный пятифакторный опросник личности», обладали недостатками, затрудняющими их использование: не обладали возможностями систематизированного хранения, компьютерного анализа результатов, отображения результатов в графическом и вербальном виде. К тому же представление самих вопросов не соответствовало требованиям психологов. До настоящего времени зачастую подобный опрос проводился в письменном виде с использованием бланков ответов и последующей их ручной обработкой. Это приводило к значительным временным затратам, затрудняло обработку, анализ и хранение результатов.

Разработанный программный комплекс позволяет автоматизировать процесс тестирования, что снижает затраты времени и материальных средств, повышает производительность труда лиц, задействованных в проведении данного тестирования. Для разработки продукта использовался язык программирования C++/CLI в среде программирования Microsoft Visual Studio 2010.

В программном комплексе «Электронный пятифакторный опросник личности» учитываются все особенности данного тестирования. Работа обеспечивается в двух режимах: «Тестирование» – для непосредственного проведения тестирования и «Психолог» – для анализа результатов тестирования специалистом. Результаты хранятся в разработанной базе данных под управление СУБД Microsoft Access 2007. Предусмотрена возможность их анализа, обработки и использования. При разработке комплекса был создан простой и удобный интерфейс программы и обеспечена защита данных от несанкционированного доступа. Программный продукт внедрен и активно используется в центре профессионального психологического отбора.

В настоящее время также в рамках дипломного проектирования разрабатывается программный комплекс «Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность»» (МЛЮ-АМ), предназначенный для оценки адаптационных возможностей личности с учетом социально-психологических и некоторых психофизиологических характеристик, отражающих обобщенные особенности нервно-психического и социального развития. Данный программный продукт в соответствии с требованиями заказчика будет иметь дополнительные возможности, позволяющие улучшить качество работы психолога.

Решение актуальных задач и получение в результате дипломного проектирования программного продукта, подлежащего внедрению, способствует развитию творческой активности, инициативности, углубляет навыки аналитического исследования, что приводит к скорейшей адаптации молодого специалиста к будущей профессиональной деятельности и увеличивает его конкурентоспособность.

Литература

1. Гусева, А.В. Использование электронного тестирования в процессе обучения информационным технологиям и программированию / А.В. Гусева, Е.С. Макарова, В.С. Тимошенко //Высшее военное образование: традиции, опыт и современность: М-лы XI Республиканской научно-методической конференции 25 апреля 2012 года. – Минск: ВА РБ, 2012. – С. 135–141.
2. Вигерс, Карл. Разработка требований к программному обеспечению / Карл Вигерс; пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004. – 576 с.