**1 Анализ задачи**

Изм.

Колич.

Лист. № док.

Подпись

Дата

Лист

*7*

КП 2-40 01 01.32.35.04.21 ПЗ

* 1. **Постановка задачи**

Темой данного проекта является «Разработка программного продукта «Психологические тесты на идентификацию типов личности».

В настоящее время психологические тесты используется во многих сферах жизни общества.

Психологические тесты стали актуальны уже с середины XIX века. Ее сверстницами могут считаться генетика и экспериментальная физиология, научная антропология, а старшими сестрами (середина XVIII века) - научная химия и геология.

Характеристика психологического теста делится на 3 вида:

* Стандартность - тестовая методика проходит стандартизацию, по итогам которой получаемые данные должны соответствовать закону нормального распределения или же норме социокультурного характера. В соответствии с нормами формируются диапазоны значений говорящие нам о силе выраженности исследуемого признака.
* Надёжность - свойство теста давать при повторном измерении близкие результаты. Надежная методика дает сходные результаты независимо от времени года или пола экспериментатора, влияния подобных фоновых факторов, должно сводится к минимуму самой методикой, что и определяет ее надежность.
* Валидность - соответствие результатов теста той характеристике, для измерения которой он предназначен. Различают внутреннюю и внешнюю валидность. В случае с внешней это соответствие может быть проверенно положительной корреляцией, с объективными достижениями, результаты по тесту интеллекта, могут сопоставляться с академической успеваемостью. В случае с внутренней все сложнее, здесь речь идет о теоретической связи, о том, насколько выстроенная модель реально моделирует заявленный аспект. Но все может быть проще, если аналогичные "проверенные" методики уже существуют, тогда возможно обойтись корреляцией с уже известным методом. В случае если вам повезло быть новатором, внутренняя валидность находится путем долгой экспериментальной и интеллектуальной работы и в каком-то роде остается на совести "создателя".

Различают тесты вербальные и невербальные, это зависит от того, представлен или нет в тесте речевой компонент. Так, тест на словарный запас - вербальный, невербальный - тест, требующий определенных действий в качестве ответа.

Изм.

Колич.

Лист. № док.

Подпись

Дата

Лист

*8*

КП 2-40 01 01.32.35.04.21 ПЗ

Групповые и индивидуальные тесты отличаются тем, что при групповом тестировании исследуется группа испытуемых.

Тесты достижений и личностные тесты различаются на основе того, какие из свойств личности подвергаются тестированию.

Тесты достижений - это тесты успеваемости, тесты творческих возможностей, тесты способностей, сенсорно-моторные тесты и, конечно, тесты интеллекта.

Личностные тесты - это тесты на установки, характерологические тесты, интересы, темперамент и мотивационные тесты. Однако понятно, что это деление довольно схематично, возможны некоторые отклонения.

Объективные тесты включают в себя большинство тестов достижений и психофизиологических тестов. Это отличается от субъективных тестов, при выполнении которых испытуемый может не предполагать о действительной цели исследования.

Проективные тесты в результате дают ответ, который не может быть расценен как "правильный" или "не правильный", а должен быть дан свободный ответ, т.е. должен быть такой способ построения тестового задания, при котором испытуемый должен получить ответ "из головы", а не выбирать его из заданного списка.

Простые и сложные тесты различаются тем, что последние состоят из нескольких самостоятельных подтестов, по каждому из которых должен быть получен ответ, при этом высчитывается общая оценка. В случае соединения нескольких единичных тестов образуется тестовая батарея или пакет тестов.

Опросники также могут быть отнесены к тестам, если они удовлетворяют требованиям, предъявляемым к данному методу сбора психологической или социологической информации.

Изм.

Колич.

Лист. № док.

Подпись

Дата

Лист

*9*

КП 2-40 01 01.32.35.04.21 ПЗ

В настоящее время получили распространение критериально-ориентированные тесты, позволяющие оценивать испытуемого по отношению к заранее заданной норме, не сравнивая со среднестатистическими данными.

Норма в тестологии - это среднестатистические данные, полученные в результате предварительного тестирования определенной группы лиц. Переносить интерпретацию полученных результатов можно только на те группы испытуемых, которые по своим основным социокультурным и демографическим признакам аналогичны базовой.

Для повышения надежности результатов необходимо увеличить базовые выборки, т.е. повысить репрезентативность, ввести поправочные коэффициенты с учетом характеристик выборки, ввести невербальный способ предъявления материала.

Для наглядности результаты тестирования могут быть представлены в виде графического изображения по каждому подтесту тестовым профилем.

Психологическое тестирование все шире и шире используется в различных сферах общественной практики. Именно интеллектуальные, эмоциональные и личностные особенности человека определяют его успех или неуспех в конкретных ситуациях. Тесты и иные психодиагностические процедуры позволяют быстро и довольно точно определить, какими именно качествами обладает данный человек. Полученная таким способом информация позволяет понять многое из уже случившегося в его судьбе, прогнозировать вероятные будущие достижения и успешно обойти многие препятствия па пути к личной цели.

Первоначально тесты были созданы для выявления умственно отсталых индивидов. В дальнейшем они получили распространение в клинике при дифференциальной диагностике психических отклонений, выявлении последствий травм нервной системы, обследовании правонарушителей, лиц с эмоциональными и другими видами расстройств.

Тестирование прочно вошло в практику работы школьного психолога. Готовность к обучению, уровень сформированности различных познавательных процессов и ряд других характеристик развития ребенка определяются уже и в старших группах детского сада. Выявление интеллектуально отсталых и особо одаренных детей, оценка причин академической неуспеваемости, решение проблем межличностных отношений в классе, профессиональное консультирование учащихся - лишь некоторые из областей использования тестов в системе образования.

Изм.

Колич.

Лист. № док.

Подпись

Дата

Лист

*10*

КП 2-40 01 01.32.35.04.21 ПЗ

Прием на работу и распределение персонала внутри предприятия - тоже одна из сфер психологического тестирования. Многие виды профессий предполагают наличие у человека тех или иных психологических качеств. К сожалению, не все они поддаются развитию или коррекции, поэтому и существуют ограничения на занятие некоторыми видами деятельности. Тесты позволяют вовремя обнаружить эти ограничения и тем самым предотвратить лишние затраты на обучение, возможные будущие аварии и вероятные личностные проблемы в связи с неудачно выбранной профессией.

Развитие практики психологического консультирования открывает широкое поле для применения тестов. В процессе консультации специалист порой касается, чуть ли не всех аспектов жизни человека. Все чаще люди обращаются к тестам как средству самопознания и изменения своей личности. Это порождает особый класс тестовых процедур: от популярных, нередко шуточных опросников до слабо структурированных проективных методов, затрагивающих глубины человеческой психики.

На данный момент существует множество программ аналогичных поставленной теме. В основном практически все они предоставляют примерно одинаковые функциональные возможности. Цель данного курсового проекта разработать программный продукт, который будет выступать в качестве тестера для определенного круга лиц, желающих подробнее узнать о своей личности, ее особенностях и прочее.

За основу программы следует взять из соответствующих источников наиболее полную и достоверную информацию. При реализации проекта разработчик должен стараться сделать его простым и максимально доступным для пользователей.

Изм.

Колич.

Лист. № док.

Подпись

Дата

Лист

*11*

КП 2-40 01 01.32.35.04.21 ПЗ

Данный проект должен стать общедоступным для всех пользователей. В поставленной задаче необходимо реализовать максимально простой и пользовательский интерфейс, позволяющий использовать проект пользователю, не обладающему дополнительными знаниями ЭВМ.

Разрабатываемый программный продукт должен позволять выполнять следующие действия:

* просмотр справок;
* обеспечить многопрофильный режим;
* просмотр результатов прохождения тестов;
* просмотр дополнительной информации о результатах прохождения тестов;
* прохождение тестов;
* сохранение результатов.

В разрабатываемой программе будут использоваться три вида данных: к входной информации можно отнести вводимые пользователем значения (добавление нового пользователя а именно ввод его имени, ответы на тесты). К выходной – результаты теста, вывод результатов прохождения тестов всех пользователей, проходивших этот тест когда-либо. Постоянной информацией в проекте будут являться вопросы к тестам, варианты ответов и др.

Программный продукт предоставляет функционал для всех пользователей.

* 1. **Инструменты разработки**

Для разработки данного проекта будет выбрана среда **Delphi** так как это одна из более подходящих и легко осваиваемых сред для разработки приложений такого уровня. **Delphi**— это среда объектно-ориентированного программирования, относящаяся к классу RAD – (Rapid Application Development – «Средство быстрой разработки приложений»), основанная на языке Object Pascal. Используется для разработки и поддержки программного обеспечения. В отличии от своего прародителя, языка Pascal, многофункционален и удобен тем, что имеет визуальный редактор приложения, который позволяет создавать внешний облик будущей программы. Приложения Windows для создания которых требовалось большое количество человеческих усилий теперь могут быть написаны одним человеком, использующим Delphi.

Изм.

Колич.

Лист. № док.

Подпись

Дата

Лист

*12*

КП 2-40 01 01.32.35.04.21 ПЗ

Delphi позволяет создать различные виды программ: консольные приложения, оконные приложения, приложения для работы с Интернетом и базами данных. То есть, Delphi является не только средствами для работы с языком программирования Паскаль, но дополнительные инструменты, призванные для максимального упрощения и ускорения создание приложений. К дополнительным инструментам можно отнести визуальный редактор форм, благодаря которому можно с легкостью создать полноценную программу, и другие визуальные составляющие разработки программного обеспечения. С Delphi вам не нужно вручную просчитывать расположение каждого элемента интерфейса пользователя, поэтому при разработке программы значительно экономится время.

Выгоды от проектирования в среде Windows с помощью Delphi:

1. устраняется необходимость в повторном вводе данных;
2. обеспечивается согласованность проекта и его реализации;
3. увеличивается производительность разработки и переносимость программ.

Визуальное программирование как бы добавляет новое измерение при создании приложений, давая возможность изображать эти объекты на экране монитора для выполнения самой программы. Без визуального программирования процесс отображения требует написания фрагмента кода, создающего и настраивающего объект «по месту». Увидеть закодированные объекты было возможно только в ходе исполнения программы. При таком подходе достижение того, чтобы объекты выглядели и вели себя заданным образом, становится утомительным процессом, который требует неоднократных исправлений программного кода с последующей прогонкой программы и наблюдения за тем, что в итоге получилось.

Три основные части разработки интерфейса следующие: проектирование панели и представление окон. Для общего пользовательского доступа также должны учитываться условия применения архитектуры прикладных систем.

Изм.

Колич.

Лист. № док.

Подпись

Дата

Лист

*13*

КП 2-40 01 01.32.35.04.21 ПЗ

Сегодня появилась реальная возможность с помощью моделирования на современных многофункциональных средствах обработки и отображения информации таких как Delphi конкретизировать тип и характеристики используемых информационных моделей, выявить основные особенности будущей деятельности операторов, сформулировать требования к параметрам аппаратно-программных средств интерфейса взаимодействия и т.д.

 Ни одно серьезное программное обеспечение не обходится без модуля справочной информации и руководства пользователя. Это придает программе законченный вид и показывает заботу о пользователе

**Help & Manual** – легкий в использовании и функциональный инструмент, упрощающий создание справочных файлов Windows, печать справочных руководств и документации в целом. Программа имеет интуитивно понятный интерфейс. Все созданные проекты можно сохранить в различных форматах: HTML Help, Winhelp и MS Help 2.0 / Visual Studio Help, Browser-based Help, PDF и Word RTF, а также печатной документации при использовании одного и того же проекта. В основном окне программы содержатся оглавление (в виде древовидного списка) и текстовый редактор. Это дает возможность легко ориентироваться в оглавлении, редактировать или перемещать разделы справки без каких-либо проблем. Также утилита позволяет конвертировать help-файлы из одного формата в другой. Кроме приложений для работы с текстом в данном продукте содержатся утилиты для создания скриншотов и редактирования графических файлов.

Для создания инсталлятора будет использоваться мощное и удобное средство - **Smart Install Maker**.

Программа обладает удобным и интуитивно понятным интерфейсом, а также полным набором необходимых функций для создания профессиональных инсталляторов с минимальным размером, высокой степенью сжатия файлов и приятным интерфейсом.

Помимо стандартного минимума, Smart Install Maker позволяет редактировать системный реестр и INI-файлы, создавать программные ярлыки, запускать ассоциируемые и исполняемые файлы, регистрировать новые шрифты и ActiveX компоненты, отображать тексты информации и лицензионного соглашения. Также, с помощью этой утилиты, можно создать мультиязыковые инсталляторы с поддержкой более 20-ти популярных языков мира.

Инсталляторы, созданные в среде Smart Install Maker имеют небольшой размер и поддерживают превосходный формат сжатия Cab. Все это позволяет создавать действительно компактные дистрибутивы, которые не создадут проблем при их распространении по интернету.

Изм.

Колич.

Лист. № док.

Подпись

Дата

Лист

*14*

КП 2-40 01 01.32.35.04.21 ПЗ

Особенности Smart Install Maker:

* Современный стиль оформления;
* полностью настраиваемый интерфейс инсталлятора;
* небольшой размер установочного модуля;
* поддержка алгоритма сжатия Cab;
* поддержка мультиязычных инсталляторов;
* интуитивно понятный интерфейс пользователя;
* проверка версии установленного .NET Framework;
* возможность использования переменных директорий;
* возможность разбивки инсталлятора на установочные диски.

**Microsoft Word 2010** – редактор текста для написания документации.

**Microsoft Power Point 2010** – программа для создания презентации.

Для нормального функционирования разрабатываемого проекта необходимо наличие у компьютера следующих параметров:

* процессор не ниже Pentium 500 Mhz;
* объем ОЗУ не меньше 128 Mb;
* объем места на HDD не менее 200 Mb;
* видеоподсистема не менее 1024х768 точек с глубиной цвета 16 Bit;
* ОС – Windows 7,8,10.

Изм.

Колич.

Лист. № док.

Подпись

Дата

Лист

*15*

КП 2-40 01 01.32.35.04.21 ПЗ

Как видно разрабатываемое приложение не очень требовательно к аппаратным ресурсам, что, является большим плюсом.

* 1. **Требования к приложению**

На этапе исследования предметной области было установлено, что у продукта должен быть простой и понятный интерфейс.

**Требования к интерфейсу:** в связи с частым использованием программы она должна быть с приятной цветовой гаммой и понятной для пользователя. Следовательно, фрагменты текста также должны располагаться на экране так, чтобы пользователю было просто и понятно принимать информацию.

Формы должны быть эффектно оформлены согласно тематике разрабатываемого проекта.

**Требования к надежности:**

Специальных требований к надежности не предъявляется.

ПП должен иметь средства фиксации всех действий в процессе изготовления программного продукта. Это необходимо для восстановления состояния процесса разработки на любом его этапе (при комплексной отладке).