**Анализ задачи**

* 1. **Постановка задачи**

Темой данного проекта является «Разработка мультимедиа-проекта «Они сражались, чтобы мы жили» (посвящается 75-летию ВОВ)».

Долгих 1418 дней и ночей Великой Отечественной Войны.

Семьдесят пять лет назад завершилась победой нашего народа страшная война, унесшая миллионы жизней. Для горькой памяти нет сроков. Меняется многое: государства, границы, люди, оценки прошлому. Не меняется память, все еще живы в воспоминаниях немногочисленных уже фронтовиков их боевые товарищи, павшие смертью храбрых на фронтах Великой Отечественной войны. И не гаснет пламя вечного огня, зажженного живыми в память о погибших.

На белорусской земле были разграблены и разрушены 209 из 270 городов. Фашисты провели в Беларуси свыше 140 карательных операций, полностью или частично уничтожив 5454 деревни.

Во время  Великой Отечественной войны именно в белорусском [Минске](http://www.belarus.by/ru/about-belarus/geography/minskcity) действовало самое крупное городское антифашистское подполье в Европе.

Одной из самых памятных страниц истории минского сопротивления стала операция по ликвидации ставленника Гитлера в Беларуси – гауляйтера Вильгельма Кубе. В ночь на 22 сентября 1943 года прямо в постели палача, уничтожившего сотни тысяч жизней, взорвалась смертельная мина.

Спустя годы эта история легла в основу сюжета знаменитого советского фильма "Часы остановились в полночь" – первой киноленты о героях минского подполья…

Однако несмотря на героическое сопротивление народа, Беларусь, стоявшая на пути нацистской армии Германии, несла в годы войны невосполнимые потери…

Печально известным символом жестокой расправы стала сожженная вместе с людьми [Хатынь](http://www.belarus.by/ru/travel/belarus-life/khatyn), судьбу которой разделили еще сотни деревень страны…

После окончания той страшной войны Беларусь еще долгие годы восстанавливалась от разрушений и потерь. И до наших дней страна [свято чтит память](http://www.belarus.by/ru/travel/military-history-tourism) о жертвах фашизма, подвиге героев и мужестве людей, которые жили в тяжелое время и отдавали все, чтобы приблизить долгожданный [День Победы](http://www.belarus.by/ru/press-center/photo/1945-god-vstrecha-sovetskix-voinov-pobeditelej-v-minske-_i_3453.html?page=9).

Каждый год в Беларуси проходит множество мероприятий, посвященных Великой Отечественной войне. В местах героических сражений и человеческих трагедий созданы впечатляющие [мемориальные комплексы](http://www.belarus.by/ru/travel/military-history-tourism/memorials-great-patriotic-war) и установлены обелиски, разработаны уникальные исторические маршруты.

Во всех городах страны действуют экспозиции о войне, а главным хранилищем раритетов является основанный именно в Минске первый в мире [музей истории Великой Отечественной войны](http://www.belarus.by/ru/travel/military-history-tourism/great-patriotic-war-museum-minsk).

В памятные дни – начала войны, прорывных наступлений [операции "Багратион"](http://www.belarus.by/ru/press-center/photo/sovetskie-vojska-forsirujut-reku-dnepr-pod-mogilevom-ijun-1944-g-_i_3426.html?page=3) и, конечно, Великой Победы – в разных уголках Беларуси проходят масштабные военно-исторические реконструкции.

Приехав в Беларусь, вы увидите, как трепетно здесь относятся к памяти о Великой Отечественной войне и как берегут мир, завоеванный ценой миллионов жизней…

Живя днем сегодняшним, мы не должны забывать, что есть прошлое, помнить в нем не только трагическое, но и героическое. Память не может быть жестокой, она должна быть заботой о будущем, чтобы, извлекая уроки, не повторить ошибок. В своей работе я попыталась кратко охарактеризовать, вспомнить события Великой Отечественной войны, а также поступки прадеда и других погибших. Хронологические рамки работы: июнь 1941 г. - май 1945 г.    Хроники тех дней еще свежи, до сих пор живы свидетели тех кровавых событий, хотя с каждым годом их становится все меньше. Победа досталась дорогой ценой, но героизм советских воинов не останется забытым, память о них пройдет через века.

После войны в Советском Союзе осталась самая многочисленная армия, но вместе с тем, мы многое потеряли. Самыми невосполнимыми стали человеческие жертвы.

  Победа была достигнута, но, дорогой ценой. Стране предстоял еще долгий восстановительный период. До сих пор, каждый год 9 мая мы празднуем победу Советских войск над фашисткой Германией и запускаем в небо яркие огни.

 Вот почему столь грозно звучит для нас и по сей день словосочетание Великая Отечественная война, которая, являясь частью Второй Мировой Войны, была наиболее важной и кровавой.

На данный момент существует множество программ аналогичных поставленной теме, такие как «Память народа 1941-1945г.», «Памяти героев ВОВ» и др. В основном практически все они находится в сети интернет и предоставляют примерно одинаковые функциональные возможности. Цель данного курсового проекта разработать программный продукт, который будет по своему содержанию являться мультимедиа-проектом для поверхностного изучения ВОВ.

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

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 справки;
* обеспечить многопрофильный режим;
* просмотр списка статей;
* просмотр информации о ветеранах ВОВ посёлка Пограничного;
* прохождение тестов;
* просмотр фотографий, видеофайлов.

В разрабатываемой программе будут использоваться три вида данных: к входной информации можно отнести вводимые пользователем значения (оставление комментария, ответы на тесты). К выходной – статьи о ВОВ, итоги результата теста, результат поиска по данным ветерана ВОВ просмотр комментариев. Постоянной информацией в проекте будут являться картинки, медиафайлы и др.

Программный продукт предоставляет функционал для следующего ряда пользователей: администратор – организовывает работу программой, гость.

* 1. **Инструменты разработки**

Для разработки данного проекта будет выбрана среда **Delphi** так как это одна из мощнейших 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.

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, проектирование диалога и представление окон. Для общего пользовательского доступа также должны учитываться условия применения архитектуры прикладных систем.

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.

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.

**Adobe Photoshop CS6 x64** – редактор для редактирования изображений. Необходим для оформления некоторых элементов интерфейса.

**Microsoft Word 2019** – редактор текста для написания документации.

**Microsoft Power Point 2019** – программа для создания презентации.

**Sublime Text 3** – программа для создания html страницы.

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.

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

* 1. **Требования к приложению**

На этапе исследования предметной области был установлен целый ряд требований, которые предъявляются к разрабатываемой программе.

При моделировании форм следует учесть такой момент:

Основная проблема состоит в том, что нынешнее поколение не интересуется историей ВОВ, не чтут память погибших. По этой причине особенно актуальной становится разработка программного электронного продукта, который способствовал бы и давал возможность вспомнить, изучить историю ВОВ. Чтобы эта информация лучше усваивалась необходима подобрать правильный интерфейс.

**Требования к интерфейсу:** в связи с частым использованием программы она должна быть с приятной цветовой гаммой и понятной для пользователя.

Следовательно, каждое окно должно иметь ясную визуальную иерархию своих элементов. Фрагменты текста должны располагаться на экране так, чтобы пользователя было просто и понятно принимать информацию.

Пользователь не должен испытывать какого-либо дискомфорта в плане восприятия информация, отображённой на экране. Объекты (рисунки и символы) не должны быть слишком мелкие.

Все окна приложения по возможности должны помещаться на экран полностью, так как использование в процессе работы полос прокруток достаточно неудобно.

На одной форме нельзя допускать избытка и нагромождения данных.

Формы должны быть эффектно оформлены согласно тематике разрабатываемого проекта.

**Требования к надежности:**

Специальных требований к надежности не предъявляется.

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 30-ти минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

Отказы программы вследствие некорректных действий пользователя при взаимодействии с программой через графический интерфейс не должны влиять на конечный результат.

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).