**1 Анализ задачи**

**1.1 Постановка задачи**

**Наименование задачи:** Разработка Разработка обучающе-тестирующего приложения «Основы языка Python»

**Цель разработки:** создание обучающе-тестирующего приложения «Основы языка Python», в процессе изучения материала по уровням сложности.

**Назначение:** данное обучающе-тестирующие приложение разрабатывается для людей любого возраста, желающих пройти данный курс обучения и протестировать себя впервые или для закрепления материала.

**Периодичность использования:** зависит от нужд потребителя, может использоваться ежедневно.

**Источники и способы получения данных:**

К входной информации можно отнести вводимые пользователем значения, например ответы на вопросы при прохождении одного из тестов.

К выходной – результат прохождения теста, весь обучающий материал, прогресс обучения.

Постоянный информацией в проекте будут являться текстовые файлы, графические изображения и др.

Разрабатываемый программный продукт должен позволять выполнить следующие действия:

- просмотр теории по данным разделам

- прохождение одного из трех тестов по уровням сложности;

- демонстрация готовых работ с использованием различных модулей.

**1.2 Инструменты разработки**

Для разработки данного проекта будет выбрана среда Delphi (Rad Studio 11.2) 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.

При разработке данного программного продукта был использован компьютер со следующими характеристиками:

- Процессор: i5 9300h 2.40 GHz;

- ОЗУ: 8Gb;

- Память: HDD 1TB;

- ОС – Windows 10.

Также для разработки программы необходимы:

- Google-браузер – нужен для нахождения информации и картинок;

- Word 2016 – нужен для написания пояснительной записки;

- PowerPoint 2016 – нужен для создания отчётной презентации;

- Photoshop 2021 – создание изображений;

- Smart install maker – Инсталлятор для программы

**1.3 Требования к приложению**

На этапе исследования предметной области был установленный целый ряд требований, предъявляемые к разрабатываемой задаче.

При моделировании форм следует учесть такие моменты:

- интуитивно понятный интерфейс и управление;

- небольшое количество информации на игровом экране;

- небольшие окна формы;

- визуально понятный и приятный глазу интерфейс;

- наличие информации о функционале игры;

- небольшие кнопки.

Минимальные системные требования:

- 1.8 GHz процессор;

- 1 GB RAM;

- от 500 MB доступного места на жестком диске.

Рекомендуемые системные требования:

- двухъядерный AMD Athlon или аналогичный процессор Intel (или более производительный);

- 2 GB RAM;

- от 500 MB доступного места на жестком диске.

**Требования к интерфейсу:** при разработке приложения должны быть использованы преимущественного оранжево-темные оттенки. Основные разделы приложения должны быть доступны с первой страницы. Грамотный пользовательский интерфейс.

Следовательно, каждое окно должно иметь ясную визуальную иерархию своих элементов. Фрагменты текста должны располагаться на экране так, чтобы пользователю 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.

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