**Выбор инструментов.**

Для написания программы для дипломной работы в качестве языка программирования был выбран C#. Данный язык программирования является объектно-ориентированным и позволяет создавать многофункциональные приложения. Также C# относится к языками компилируемого типа и имеет большое разнообразие синтаксических конструкций.

При выборе технологии построения графического интерфейса учитывались критерии приведенные ниже.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий | Дизайн | Масштабируемость | Безопасность | Скорость представления | Простота освоения |
| Важность критерия | Высокая | Высокая | Высокая | Средняя | Слабая |

Выбор состоял из WinForms и WPF

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий\  Технология | Дизайн | Масштабиру  емость | Безопасность | Скорость представления | Простота освоения |
| WinForms | - | - | - | - | + |
| WPF | + | + | + | + | - |

По результатам сравнения для построения графического интерфейса была выбрана технология Windows Presentation Foundation (WPF).

При выборе IDE учитывались критерии, приведенные в таблице ниже. Важность критерия я определила для себя как слабая, средняя и высокая.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий | Функциональность | Бесплатный доступ | Поддержание платформы .NET | Контроль версий | Простота использования |
| Важность критерия | Высокая | Высокая | Высокая | Средняя | Слабая |

Выбор состоял из четырех IDE: Visual Studio, Project Rider, Eclipse, Visual Studio Code. Результаты анализа данных сред разработок приведены в таблице ниже.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий\  IDE | Функциональность | Бесплатный доступ | Поддержание платформы .NET | Контроль версий | Простота использования |
| Visual Studio | + | + | + | + | - |
| Project Rider | + | - | + | + | - |
| Eclipse | + | + | + | - | - |
| Visual Studio Code | - | + | + | - | + |

По результатам анализа различных сред разработок была выбрана среда программирования Visual Studio 2019. IDE является кроссплатформенной. Visual Studio позволяет приостанавливать выполнение кода в тот момент, когда нужно проверить ошибку, используя нужную точку останова и метод. Еще одним преимуществом является доступность. Visual Studio 2019 можно скачать бесплатно с официального сайта.

Для работы с базами данных мною было выбрано СУБД SQLite. Данная СУБД является встраиваемое, т.е. не использует технологию «клиент-сервер», что уменьшает время отклика и упрощает программу.