**Выбор инструментов.**

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий | Участие в корпоративном проекте | Понятный синтаксис | Доступные  IDE | Наличие официальной документации на русском языке | Минимальные затраты времени  на освоение IDE и создание прикладных приложений. | Кол-во библиотек |
| Важность критерия | Высокая | Средняя | Высокая | Слабая | Высокая | Средняя |

Результат сравнения двух, выбранных мною, языков программирования приведены в таблице ниже.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерий/ язык программирования | Java | C# |
| Участие в корпоративном проекте | + | + |
| Понятный синтаксис; | - | + |
| Доступные IDE; | + | + |
| Наличие официальной документации на русском языке | - | + |
| Минимальные затраты времени  на освоение IDE и создание прикладных приложений. | - | + |
| Кол-во библиотек | + | + |

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.

Для построения графического интерфейса была выбрана технология Windows Presentation Foundation (WPF).

Преимущества:

* Возможность декларативного определения графического интерфейса с помощью специального языка разметки XAML, основанном на xml и представляющем альтернативу программному созданию графики и элементов управления, а также возможность комбинировать XAML и C#
* Независимость от разрешения экрана: поскольку в WPF все элементы измеряются в независимых от устройства единицах, приложения на WPF легко масштабируются под разные экраны с разным разрешением.
* Привязка данных, использование таких элементов, как стили, шаблоны, темы и др.
* Хорошее взаимодействие с WinForms, благодаря чему, например, в приложениях WPF можно использовать традиционные элементы управления из WinForms.
* Богатые возможности по созданию различных приложений.
* Создание приложений под множество ОС семейства Windows - от Windows XP до Windows 10

Также была выбрана среда программирования Visual Studio 2019. Одним из главных преимуществом данной среды является кроссплатформенность. 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.