Для разработки будущей программы будет использоваться язык QT версии 5.11. Выбор обоснован тем, что данный язык:

* Универсальность: позволяет разрабатывать очень большое количество видов программ, начиная от программ с командным интерфейсом, и заканчивая программами, которые в последствии будут работать на сервере.
* Скорость разработки программы: на данном языке написано огромное количество библиотек, которые облегчают разработку программ. Очень большое их количество предоставлено изначально при установке вместе с компилятором, но можно подключать и сторонние.
* Кроссплатформенность: Программы на qt способны запускаться на Windows и на MacOS.
* Обширная база разработчиков: в случае возникновения затруднений при разработке программы, большее количество разработчиков сможет помочь с решением проблемы.
* Qt позволяет запускать написанное с его помощью [программное обеспечение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) в большинстве современных [операционных систем](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) путём простой компиляции программы для каждой системы без изменения [исходного кода](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%B4). Включает в себя все основные [классы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)), которые могут потребоваться при разработке [прикладного программного обеспечения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), начиная от элементов [графического интерфейса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F) и заканчивая классами для работы с [сетью](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C), [базами данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B7%D0%B0_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85) и [XML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XML). Является полностью объектно-ориентированным, расширяемым и поддерживающим технику компонентного программирования.

Ближайшим аналогом языка qt c++ является язык C++ и частично C. Этот язык во многом схож по синтаксису, и по организации выполнения программы. Однако язык с++ в Visual Studio не предоставляет возможности разрабатывать программы, которые имеют столь богатый графический интерфейс, ка программы на QT.

Программа будет вестись в среде QT Creator 5.14.2. Эта среда является «стандартом», для разработок с использованием языка C++. Следует показать её основные преимущества:

* Простота создания проектов: среда имеет большое количество встроенных шаблонов программ, разработчику не приходится вручную подключать необходимые ему библиотеки. Также есть возможность создания собственного шаблона.
* Простота отладки и правки кода: среда имеет подсветку синтаксиса программы, позволяющий легче воспринимать просматриваемый код. Имеется поиск символов по введённому условию. Имеется поиск функций и методов. Отладка также не является сложной операцией: в случае возникновения программного исключения, место, где оно возникло будет подсвечено, а рядом будет выводиться окно с информацией о нём. Исходный код, в таком случае можно редактировать, и если возникшая проблема будет решена, то программа продолжит своё выполнение «как ни в чём не бывало».
* Возможность расширения функционала: для этой среды разработки существует большое количество расширений, которые добавляют новые функции и возможности в среду.

Ближайшим бесплатным аналого QT является Visual Studio.