Контрольная выполняется в среде Qt Creator.

### III Разработка приложений с графическим интерфейсом (лекция 15, см. [1]) Для всех вариантов!

1. Добавьте вывод на панель статуса текущей позиции курсора в текстовом редакторе. Используйте класс QStatusBar и его метод showMessage(), который принимает как параметр сообщение и количество миллисекунд в течении которых сообщение видимо. Используйте сигнал QPlainTextEditor:: currentPositionChanged() для определения изменения позиции курсора.
2. Добавьте к настройкам опцию для сохранения геометрии главного окна после закрытия программы. Если флажок опции включен, то после запуска главное окно будет на той же позиции и тех же размеров, как и в момент перед закрытием программы.
3. Создайте проект с графическим интерфейсом. Разместите на окне в компоновщиках 5 различных виджетов. Соедините их (по 2–3 между собой) сигнально-слотовыми соединениями, таким образом, чтобы они реагировали на изменения состояния друг друга. Выполните это задание исключительно с помощью редактора форм. Все виджеты должны быть расположены в компоновщиках и пропорционально изменять размеры при изменении размеров окна.
4. Попробуйте добавить вывод простого графика функции приведенному выше примеру использования компоненты Qwt.
5. Запрограммируйте вывод протабулированной функции на график из файла. Для этого добавьте пункт главного меню "File-> Load...", который будет показывать диалог открытия файла. После того, как пользователь выберет файл, программа должна загрузить данные из него и построить график функции.
6. Попробуйте использовать в качестве посторонней компоненты для вывода графика — QCustomPlot (сайт проекта :[http://www.qcustomplot.com/](http://www.qcustomplot.com/" \t "_blank), лицензия GPL). Использование этого проекта не требует компиляции библио- теки — просто добавьте файлы qcustomplot.h и qcustomplot.cpp в проект. Обратите внимание на документацию и примеры, которые поставляются вместе с проектом.

**Литература**

1. Программирование на языке С++ в среде Qt Creator. Алексеев Евгений Ростиславович, Злобин Григорий Григорьевич, Костюк Дмитрий Александрович, Чеснокова Оксана Витальевна, Чмыхало Александр Сергеевич. Электронный ресурс
2. Суханова Е.А. Программирование на языке высокого уровня. Комплекс учебно-методических материалов. Часть 1 Электронный ресурс
3. Конспект лекций по курсу «Программирование на языке высокого уровня» Язык С++. Электронный ресурс
4. Г.С. Иванова. Создание пользовательских интерфейсов в программах на С++ с использованием библиотеки Qt. Электронный ресурс