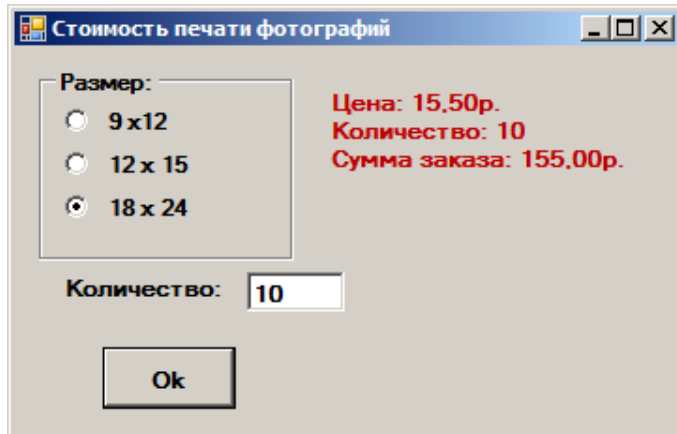


Лабораторная работа № 4.

Создание проектов с использованием различных компонентов.

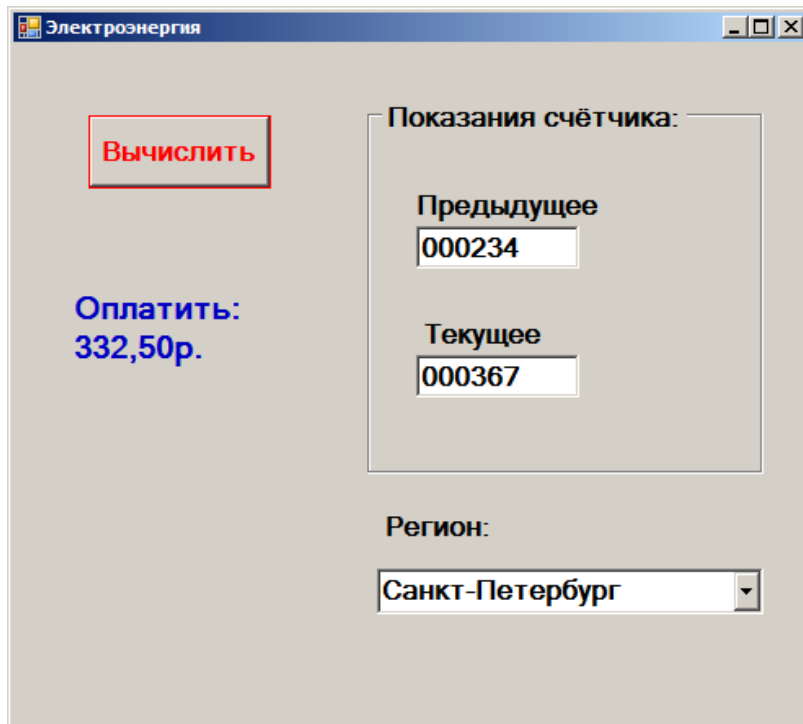
- 4.1. Проект «Стоимость печати фотографий». Вводится количество фотографий (целое число). Пользователь выбирает размер печатаемых фотографий с помощью **группы зависимых кнопок выбора**. При этом, в зависимости от размера фотографий, в программе устанавливается различная цена за одну фотографию. Создать также метод обработки данных в поле ввода, проверяющий правильность ввода целого числа без знака. Используйте событие KeyPress.

Примерный вид формы:



- 4.2. Проект «Электроэнергия». Исходные данные задаются с помощью полей ввода: *предыдущее показание счетчика*, *текущее показание счетчика*. Предыдущее показание счетчика не должно быть больше, чем текущее. Задается также *регион* с помощью выбора из списка (компонент **комбинированный список**). В зависимости от выбора региона в программе устанавливается различная стоимость 1 кВт. Создать также **общую** функцию обработки данных в полях ввода, проверяющую правильность ввода целого числа без знака, не более 6 разрядов.

Примерный вид формы:



- 4.3. Проект «Закон Ома» – программа для вычисления напряжения, сопротивления или силы тока. На форме расположить **группу из трёх зависимых кнопок выбора**, два текстовых поля и кнопку «Вычислить». Во время работы программы, в результате выбора переключателя Ток, Напряжение или Сопротивление, текст, поясняющий назначение полей ввода, должен меняться, и расчёт результата производится по разным формулам.
- 4.4. Проект «Доход по вкладу». Исходные данные задаются с помощью полей ввода: *первоначальная сумма* (в рублях, целое число), *количество месяцев* (целое число: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 с **переключателем значений**), *процентная ставка* (процентов годовых, дробное число). На форме расположить две кнопки: «Вычислить» и «Завершить». При нажатии на кнопку «Вычислить» вычисляется доход по вкладу и увеличенная сумма (сумма индексируется каждый месяц). При нажатии на кнопку «Завершить» приложение закрывается.
- 4.5. Проект «Точный возраст». Вводится *день, месяц и год рождения* пользователя в формате даты. Используйте ввод **текста по маске**. Вычислить точный возраст пользователя на текущее число, то есть, сколько сейчас ему лет, месяцев и дней.
- 4.6. Проект «Супермаркет». Позволяет определять общую стоимость всех покупок с учетом скидки. Название товара выбирается из списка (компонент `comboBox`, можно вводить и другие названия). В текстового поля вводить *цену товара* (дробное число) и *количество товара* (целое число). На форме расположить две кнопки: «Добавить» и «Сброс». Разместить на форме **многострочный редактор**. При нажатии на кнопку «Добавить» стоимость очередного товара добавляется в общую сумму, каждый выбранный товар и его цена добавляется в редактор. При нажатии на кнопку «Сброс» сумма обнуляется, поле редактора очищается. Скидка 3% дается на общую сумму свыше 500 рублей, скидка 5% на сумму свыше 1000 рублей. Выводить общую сумму без скидки и со скидкой.
- 4.7. Проект «Стоимость телефонного разговора». Определить стоимость телефонного разговора в реальном времени (с посекундной тарификацией). *Тариф* минуту разговора задается с помощью зависимых кнопок выбора (внутри сети – 15 коп., другой оператор – 30 коп., на городской – 1 рубль). На форме расположить две кнопки: «Начать разговор» и «Завершить разговор». Длительность разговора высчитывается по системному времени. В утренние часы (с 8 утра до 13 часов дня) тариф снижается на 40%. Расположить на форме **индикатор процесса** `progressBar`, показывающий оставшееся время. Ограничить время разговора 1,5 мин.
- 4.8. Проект «Угадай число». Компьютер «задумывает» трёхзначное число с помощью генератора случайных чисел. Пользователь вводит *ответ* в текстовое поле. При нажатии на клавишу Enter происходит проверка введенного числа. Создать **панель строки состояния**. Выводить в нее подсказку (больше, меньше, угадал), количество попыток, оставшееся время. Время игры ограничить 1 минутой. По окончании игры выводить результат: «Выигрыш» (за сколько попыток) или «Проигрыш» (если время истекло, а число не угадано). На поверхности формы поместить в качестве фона подходящую по теме игры фотографию.