

Негосударственное образовательное  
учреждение  
«Учебно-консультационный центр  
«Экономика и Бизнес»

УТВЕРЖДАЮ



Директор НОУ «УКЦ  
Экономика и Бизнес»

*А.В. Горченкова* .....=--- А.В.  
Горченкова

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Повышение квалификации для специалистов, имеющих  
среднее профессиональное образование и высшее  
профессиональное образование:  
по специальности «Прикладная информатика» 080800

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа повышения квалификации для специалистов, имеющих среднее профессиональное образование и высшее профессиональное образование: по специальности «Прикладная информатика» 080800 разработана с учетом требований Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Программа повышения квалификации реализуется в НОУ «УКЦ «Экономика и Бизнес».

Разработчик: Горченкова Алевтина Викторовна, руководитель НОУ «УКЦ «Экономика и Бизнес»

## 2. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы является повышение профессионального уровня специалистов по прикладной информатике.

**Вид профессиональной деятельности:** обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов

### **Задачи профессиональной деятельности:**

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ОБУЧЕНИЕ

Уровень образования лица, поступающего на обучение – среднее профессиональное образование или высшее профессиональное образование по специальности «Прикладная информатика» 080800, подтвержденное документом об образовании.

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Перечень совершенствуемых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:
  - выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
  - осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
  - выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;
  - выполнять тестирование программных модулей;
  - осуществлять оптимизацию программного кода модуля;
  - разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
- разработка и администрирование баз данных:
  - разрабатывать объекты базы данных;
  - реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД);
  - решать вопросы администрирования базы данных;
  - реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- участие в интеграции программных модулей:
  - анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;
  - выполнять интеграцию модулей в программную систему;

- выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств;
  - осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев;
  - производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
  - разрабатывать технологическую документацию.
- сопровождение программного обеспечения компьютерных систем:
- производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
  - осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности;
  - выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения;
  - обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем.

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

В рамках данной учебной программы рассматриваются теоретические и практические аспекты прикладной информатики.

Учебный процесс включает в себя лекционные занятия, семинары, а также контроль полученных знаний.

В целях реализации обучения по Программе используется следующая форма обучения:  
- очная.

Продолжительность обучения рассчитывается исходя из общего объема подготовки, составляющего 140 ак.ч. Ежедневная нагрузка слушателя определяется в индивидуальном порядке (до 4 академических часов ежедневно).

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу курса, должна составлять не менее 50 процентов.

#### **6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

В целях оценки качества обучения и контроля знаний, навыков и умений, полученных слушателями в процессе обучения, по итогам освоения учебной программы проводится итоговая аттестация.

В соответствии с методом обучения используются следующие формы итоговой аттестации:

- аттестация в форме зачета (тестирования).

Процесс тестирования автоматизирован. Обеспечивается автоматизированная обработка результатов тестирования, процедура оценивания, системы документирования результатов тестирования, хранения результатов тестирования и персональных данных слушателей.

#### **7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Категория слушателей:** специалисты организаций и предприятий по прикладной информатике.

**Форма обучения:** очная

**Продолжительность обучения:** 140 ак. часов

**Режим занятий:** до 4 ак.ч. ежедневно

**План учебного процесса:**

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Количество академических часов			Форма контроля
		Всего	Лекции	Практич. занятия	
<b>I уровень подготовки</b>					
<b>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>					
1	Программа, как набор инструкций процессору. Арифметические операции	3	1	2	
<b>VISUAL BASIC</b>					
2	Проектирование приложений	3	1	2	
3	Создание пользовательского интерфейса	4	2	2	
4	Проверка и обработка пользовательского ввода	4	2	2	
5	Средства отладки	3	1	2	
6	Обработка ошибок	3	1	2	
7	Введение в модули классов	3	1	2	
8	Введение в ActiveX Data Objects (ADO)	4	2	2	
9	Разработка программных решений с применением ADO	4	2	2	
10	Подключение к COM-серверам	4	2	2	
11	Создание COM-компонентов	3	1	2	
12	Создание приложений для Интернета	3	1	2	
13	Упаковка и распространение приложений	3	1	2	
<b>VISUAL C++</b>					
14	Проектирование приложений	4	2	2	
15	Проверка и обработка пользовательского ввода	3	1	2	
16	Средства отладки	3	1	2	
17	Обработка ошибок	4	2	2	
18	Введение в модули классов	4	2	2	
19	Разработка программных решений с применением	3	1	2	
20	Подключение к COM-серверам	4	2	2	
21	Создание COM-компонентов	3	1	2	
22	Создание приложений для Интернета	4	2	2	
23	Упаковка и распространение приложений	3	1	2	
<b>HTML</b>					
24	Введение в HTML	3	1	2	
25	Дополнительные средства HTML	4	2	2	
26	JavaScript, Java	4	2	2	
27	Виртуальная реальность	3	1	2	
28	Направление развития VRML Будущее WWW	3	1	2	
29	Аттестация	2	-	-	
	Итого I уровень:	98	40	56	
<b>II уровень подготовки:</b>					
<b>НАСТРОЙКА, КОНФИГУРАЦИЯ, РЕЛИЗЫ ПРОГРАММЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ</b>					
<b>7.7, 8</b>					
<b>Работа в режиме бухучета</b>					
1	Назначение и функциональные возможности программы. Настройки, конфигурации, релизы. Последовательность работы с программой на этапе ввода и этапе эксплуатации. Возможности программы, используемые бухгалтером и настройщиком.	8	4	4	
2	Частые вопросы пользователей. Помощь пользователю в заполнении документов и работе с отчетностью. Типовые ошибки бухгалтеров и их исправление. Приемы групповой обработки документов. Развитые средства работы с документами, журналами и отчетностью. Изменение печатных форм	8	4	4	

	перед выводом на печать. Передача выходных форм в Excel.				
3	Примеры ведения отдельных участков учета в бухгалтерии и различных начислений/удержаний в «Зарплате и кадрах», «Зарплата и Управление Персоналом». Настройка и импорт результатов из конфигурации «Зарплата и кадры», «Зарплата и Управление Персоналом» в «Бухгалтерский учет».	8	4	4	
Работа в режиме конфигуратора					
4	Архивирование, сохранение и перенос данных. Обновление отчетности. Авторизация доступа. Создание пользовательского интерфейса.	4	1	3	
5	Структура конфигурации. Основные объекты конфигурации. Создание новой и редактирование существующей конфигурации. Редактирование документов и отчетности. Создание новых документов в автоматическом и ручном режимах. Создание новых отчетов. Создание отчетов с аналитикой.	6	2	4	
Отдельные вопросы					
6	Настройка видов расчета в программе «Зарплата и кадры», «Зарплата и Управление Персоналом». Создание новых видов расчета Способы анализа и корректировки информационной базы в программе бухучета	6	2	4	
9	Итоговая аттестация	2	-	-	
	Итого II уровень:	42	17	23	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>140</b>	<b>57</b>	<b>79</b>	

## 8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Программа повышения квалификации планируется к реализации ежемесячно, в соответствии с расписанием курсов, в зависимости от количества заключенных договоров на обучение.

Учебные занятия проводятся в соответствии с расписанием, утвержденным руководителем учебного центра. Продолжительность одного учебного дня составляет не более 4 академических часов. Один академический час составляет 45 минут. Через каждые два часа предусмотрены 15-минутные перерывы, продолжительность обеденного перерыва составляет 45 минут.

## 9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

### 9.1. Содержание учебных модулей, разделов (тем)

#### 1. Введение

#### 2. Уровни подготовки

I уровень подготовки:

#### **ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Программа как набор инструкций процессору. Арифметические операции.**

Операторы присваивания, цикла и условия

Оперативная память и раздел описаний программы. Виды переменных. Структурное программирование

Тело программы. Общие и локальные переменные. Статистические и динамические переменные. Подпрограммы  
Объектно-ориентированное программирование. Свойства, события и методы.  
Формы - окна. Загрузка форм. Привязка нажатий клавиш к форме. Визуальные объекты - текстовые поля, кнопки, картинки. Перемещение объектов оператором цикла.

Таймер - основа программируемого интерфейса. Интервал таймера и процедура обработки события «Таймер». Программы обработки нажатий клавиш.

Свойства визуальных объектов: Caption, Top, Left, Width, Height, Color (Back, Fill), Visible, Enable. Позиционирование и копирование объектов.

Оператор With. Оператор Case. Использование периодических функций для анимации.

Линии и фигуры, их параметры и перемещение. Передний и задний план.

Создание исполняемого и перемещаемого модуля в Visual Basic.

Использование в Visual Basic программ .DLL, созданных на Visual C++.

Языки программирования, их особенности и область применения. Процедурное, структурное, объективно - ориентированное и визуальное программирование.

## **VISUAL BASIC**

### **Проектирование приложений**

Использование Microsoft Solutions Framework.

Проектирование системной архитектуры

Использование Visual SourceSafe

### **Создание пользовательского интерфейса**

Принципы разработки пользовательского интерфейса

Управление формами

Использование элементов управления

Использование меню

Создание пользовательского интерфейса приложения Chateau St.Mark

### **Проверка и обработка пользовательского ввода**

Контроль ввода

Реализация проверки на уровне формы

Реализация проверки данных на уровне полей

Контроль данных на уровне формы и полей

### **Средства отладки**

Отладка приложения

Тестирование приложения

### **Обработка ошибок**

Создание обработчика ошибок

Применение строчной обработки ошибок

Реализация централизованной обработки ошибок

Реализация обработки ошибок

### **Введение в модули классов**

Введение в COM

Использование модулей классов

Создание модулей классов

Настройка Class Builder

Создание модулей классов

### **Введение в ActiveX Data Objects (ADO)**

Доступ к данным в Visual Basic

Введение в OLE DB и ADO

Язык SQL

Элемент управления ADO Data

Программирование элемента управления ADO Data

Использование ADO Data

### **Разработка программных решений с применением ADO**

Введение в модель объектов ADO

Подключение к источнику данных

Выборка данных

Перемещение по записям

Модификация данных

Использование Data Environment

Использование ADO

### **Подключение к СОМ-серверам**

Подключение к СОМ-компонентам

Управление СОМ-компонентами

Вызов функции Win32 API

### **Создание СОМ-компонентов**

Принципы создания СОМ-компонентов

Создание ActiveX-элементов

Создание ActiveX-компонентов кода

Использование Visual Component Manager

Создание класса - источников данных

### **Создание приложений для Интернета**

Создание DHTML - приложений

Создание приложений IS с использованием Web-классов

Разработка ActiveX – документов

### **Упаковка и распространение приложений**

Создание справочной системы

Использование Package and Deployment Wizard

Использование справочных файлов Package and Deployment Wizard

## **VISUAL C++**

### **Проектирование приложений**

Проектирование системной архитектуры

Использование Visual SourceSafe

Управление формами

Использование элементов управления

Использование меню

### **Проверка и обработка пользовательского ввода**

Контроль ввода

Реализация проверки на уровне формы

Реализация проверки данных на уровне полей

Контроль данных на уровне формы и полей

### **Средства отладки**

Реализация проверки на уровне формы

Реализация проверки данных на уровне полей

Контроль данных на уровне формы и полей

### **Обработка ошибок**

Создание обработчика ошибок

Применение строчной обработки ошибок

Реализация централизованной обработки ошибок

Реализация обработки ошибок

### **Введение в модули классов**

Использование модулей классов

Создание модулей классов

Доступ к данным в Visual C++

Язык SQL

### **Разработка программных решений с применением**

Подключение к источнику данных

Выборка данных

Перемещение по записям

Модификация данных

Использование Data Environment

### **Подключение к СОМ-серверам**

Подключение к СОМ-компонентам

Управление COM-компонентами  
Вызов функции Win32 API  
**Создание COM-компонентов**  
Принципы создания COM-компонентов  
Использование Visual Component Manager  
Создание класса - источников данных  
**Создание приложений для Интернета**  
Создание DHTML - приложений  
**Упаковка и распространение приложений**  
Создание справочной системы  
Создание приложений IS с использованием Web-классов  
Разработка ActiveX - документов  
Использование библиотек  
Совместимость C++ с другими языками программирования  
Компиляторы и отладчики в Visual C++

## **HTML**

### **Введение в HTML**

Заголовки и названия  
Параграфы  
Заголовки  
Размер шрифта  
Отформатированный текст  
Списки  
Оформление цветом

### **Дополнительные средства HTML**

Аудио и видео  
Таблицы  
Рамки  
Книга жалоб и предложений  
Бегущая строка  
Графические эффекты  
Апплеты

## **JavaScript, Java**

### **Виртуальная реальность**

Язык модулирования виртуальной реальности VRML  
Организация пространства  
Режим соединения и разрыва  
Программы просмотра VRML  
Объекты VRML  
Области применения VRML

### **Направление развития VRML**

Направление 3-D миров с ассоциированным поведением  
Интеграция содержания всемирной сети  
Оптимизация 3-D навигации в Интернете

## **Будущее WWW**

### **Аттестация**

#### II уровень подготовки:

## **НАСТРОЙКА, КОНФИГУРАЦИЯ, РЕЛИЗЫ ПРОГРАММЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ**

### **7.7, 8**

#### **РАБОТА В РЕЖИМЕ БУХУЧЕТА**

Назначение и функциональные возможности программы. Настройки, конфигурации, релизы. Последовательность работы с программой на этапе ввода и этапе эксплуатации. Возможности программы, используемые бухгалтером и настройщиком. Частые вопросы пользователей. Помощь пользователю в заполнении документов и работе с отчетностью. Типовые ошибки бухгалтеров и их исправление. Приемы групповой обработки документов. Развитые средства работы с документами, журналами и отчетностью. Изменение печатных форм перед выводом на печать. Передача выходных форм в Excel.

Примеры ведения отдельных участков учета в бухгалтерии и различных начислений/удержаний в «Зарплате и кадрах», «Зарплата и Управление Персоналом». Настройка и импорт результатов из конфигурации «Зарплата и кадры», «Зарплата и Управление Персоналом» в «Бухгалтерский учет».

#### **РАБОТА В РЕЖИМЕ КОНФИГУРАТОРА**

Архивирование, сохранение и перенос данных. Обновление отчетности. Авторизация доступа.

Создание пользовательского интерфейса.

Структура конфигурации. Основные объекты конфигурации. Создание новой и редактирование существующей конфигурации.

Редактирование документов и отчетности. Создание новых документов в автоматическом и ручном режимах. Создание новых отчетов. Создание отчетов с аналитикой.

#### **ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

Настройка видов расчета в программе «Зарплата и кадры», «Зарплата и Управление Персоналом».

Создание новых видов расчета

Способы анализа и корректировки информационной базы в программе бухучета

#### **Итоговая аттестация**

### **9.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного курса**

Обучающие курсы на CD-ROM с учебным материалом:

Office XP,

Windows XP,

Word 2002,

Excel 2002,

FrontPage 2002,

Visual C++,

Visual Basic Net,

VBA 7.0,

Adobe Photoshop,

Adobe PageMaker,

Java,

Internet,

CorelDraw,

AutoCAD,

Access,

Утилиты,

Компьютерная графика

С.В. Глушаков, Г.А. Кнабе Компьютерная графика, 2001

Дж.Мелони PHP 4 в действии

Е. Петрусос Visual Basic, 2000

Разработка приложений на Visual C++, 2000

### **9.3. Материально-техническое обеспечение учебного курса**

Учебный центр располагает возможностями и всем необходимым оборудованием позволяющим реализовывать образовательные программы.

Столы компьютерные - 6 шт. Стулья - 20 шт. Столы преподавателя - 2 шт. Доска - 2 шт.

Компьютеры - 6 шт., ноутбуки - 6 шт. Стол ученический 2-местный - 3шт. Принтер - 1 шт. Факс - 1 шт.

Многофункциональное устройство - 2 шт. Воздухоочиститель - 1 шт.