«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «БЮРО АЙТИ»

_____Израилов А.М.

«10» января 2019 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

Основы программирования в системе "1С:Предприятие 8.3"

Данный курс поможет специалисту преодолеть сложность в понимании языка программирования системы "1С:Предприятие 8", сформировать начальные практические навыки и быстро приступить к работе.

Цели курса: ознакомление слушателей с базовыми задачами и возможностями встроенного языка 1С, формирование практических навыков по программированию в системе "1С:Предприятие 8". Курс предназначен для широкой аудитории слушателей: от начинающих программистов, пользователей и консультантов до профессионалов, желающих освоить предметно-ориентированное программирование.

Время занятий: курс рассчитан на 32 академических часа.

Организационно-педагогические условия: занятия в группе, при количестве обучаемых не более 16 человек с назначенным сертифицированным преподавателем, уровень образования которого удовлетворяет законодательству РФ, в учебном классе, оборудованном рабочими местами с необходимым ПО и рассчитанном на соответствующее количество обучаемых.

Учебный план по курсу обучения «Основы программирования в системе "1С:Предприятие 8.3"»

32 академических часа

№ занятия	Наименование дисциплины	Всего часов	В том числе	
			Лекций (час)	Практ-ких занятий (час)

1	**1. Основные конструкции встроенного языка 1С:Предприятие 8.**
	• Базовые типы данных.
	  ○ Работа с текстовыми значениями.
	  ○ Работа с числовыми значениями.
	  ○ Работа с датой и временем.
	  ○ Работа со значением типа булево.
	  ○ Системные функции работы со значениями.
	  ○ Преобразование типов данных.
	• Выражения и операторы.
	  ○ Работа с переменными и оператор присваивания.
	  ○ Арифметические операции.
	  ○ Логические операции.
	• Синтаксические конструкции.
	  ○ Работа с условиями.
	  ○ Работа с циклами.
	  ○ Работа с переходами.
	• Коллекции значений.
	  ○ Использование массивов.
	  ○ Использование таблицы значений.
	  ○ Использование дерева значений.
	  ○ Использование списка значений.
	  ○ Использование структуры.
	  ○ Использование соответствия.
		8	4	4

2	**2. Объектная модель работы с данными.**
	• Конфигурация базы данных.
	  ○ Программное чтение дерева метаданных.
	  ○ Анализ объекта конфигурации.
	  ○ Анализ предопределенных элементов.
	  ○ Анализ коллекции метаданных.
	• Объекты встроенного языка.
	  ○ Использование системных свойств.
		8	3	5

№ занятия	Наименование дисциплины	Всего часов	В том числе	
			Лекций (час)	Практ-ких занятий (час)
	○ Использование системных методов. ○ Расширение методов объекта встроенного языка. • Объекты информационной базы. ○ Создание объекта. ○ Определение динамических свойств объекта. ○ Создание собственных методов объекта. • Обработчики событий. ○ Использование события "Перед записью". ○ Использование события "При записи".			
3	**3. Табличная модель работы с данными.** • Использование одного источника. • Соединение источников. • Объединение источников. • Объединение записей. • Получение итоговых записей.	8	3	5
4	**4. Совместное использование табличной и объектной моделей.** • Использование временных таблиц • Использование менеджера временных таблиц • Обход результатов запроса • Использование пакетных запросов.	8	3	5
ИТОГ:		32	13	19

Основы программирования в системе "1С:Предприятие 8.3"

Программа курса

1. Основные конструкции встроенного языка 1С:Предприятие 8.

- Базовые типы данных.
  - Работа с текстовыми значениями.
  - Работа с числовыми значениями.
  - Работа с датой и временем.

    - Работа со значением типа булево.
    - Системные функции работы со значениями.
    - Преобразование типов данных.
- Выражения и операторы.
    - Работа с переменными и оператор присваивания.
    - Арифметические операции.
    - Логические операции.
- Синтаксические конструкции.
    - Работа с условиями.
    - Работа с циклами.
    - Работа с переходами.
- Коллекции значений.
    - Использование массивов.
    - Использование таблицы значений.
    - Использование дерева значений.
    - Использование списка значений.
    - Использование структуры.
    - Использование соответствия.

2. Объектная модель работы с данными.

- Конфигурация базы данных.
    - Программное чтение дерева метаданных.
    - Анализ объекта конфигурации.
    - Анализ предопределенных элементов.
    - Анализ коллекции метаданных.
- Объекты встроенного языка.
    - Использование системных свойств.
    - Использование системных методов.
    - Расширение методов объекта встроенного языка.
- Объекты информационной базы.
    - Создание объекта.
    - Определение динамических свойств объекта.
    - Создание собственных методов объекта.
- Обработчики событий.
    - Использование события "Перед записью".
    - Использование события "При записи".

3. Табличная модель работы с данными.

- Использование одного источника.
- Соединение источников.
- Объединение источников.
- Объединение записей.
- Получение итоговых записей.

4. Совместное использование табличной и объектной моделей.

- Использование временных таблиц
- Использование менеджера временных таблиц
- Обход результатов запроса
- Использование пакетных запросов.

Календарный учебный график:

№ занятия	Наименование дисциплины	Количество часов по учебным дням				Итого, час
		1	2	3	4	
1	1. Основные конструкции встроенного языка 1С:Предприятие 8.	8				8
2	2. Объектная модель работы с данными.		8			8
3	3. Табличная модель работы с данными.			8		8
4	4. Совместное использование табличной и объектной моделей.				8	8

Программа реализуется по мере набора групп.

Профессиональные компетенции, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

По окончании курса слушатели смогут:

- понимать синтаксис встроенного языка 1С;
- понимать конструкции в языке запросов;
- разбираться в несложных существующих алгоритмах;
- создавать собственные алгоритмы.

Контроль усвоения знаний

Для обеспечения итогового контроля знаний слушателей рекомендуется использовать: Учебное тестирование по программе "1С:Предприятие" (http://edu.1c.ru/dist-training/) и сертификационный экзамен "1С:Профессионал" (http://1c.ru/prof/prof.htm). Поскольку данное тестирование не является обязательным, в начале курса лучше выяснить у слушателей их намерение сдавать этот тест: с одной стороны, это позволит сразу же заказать в "1С" или у регионального дистрибьютора нужные комплекты вопросов для подготовки к экзамену и решить вопрос документального и финансового обеспечения процесса тестирования; с другой, позволит преподавателю в ходе курса учитывать требования этого квалификационного экзамена.

Если слушатели собираются сдавать тестирование "1С:Профессионал", нужно порекомендовать им при работе на курсе параллельно изучать вопросы из "Комплекта вопросов сертификационного экзамена на знание основных механизмов платформы "1С:Предприятие 8" с примерами решений" и задавать возникающие вопросы по мере прохождения соответствующих тем (на занятиях или в перерывах – как удобнее преподавателю).

В любом случае, слушателей нужно ознакомить с правилами тестирования, дать ссылки и/или продемонстрировать дополнительную методическую литературу и комплект вопросов к сертификационному экзамену, поскольку необходимость или желание пройти тестирование может возникнуть у слушателей в течение или после курса.

Литература и методические материалы:

1. Хрусталева Е. Ю. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8» (+CD).

2. Рыбалка В. В. Hello, 1С. Пример быстрой разработки приложений на платформе "1С:Предприятие 8.3". Мастер-класс (+CD). Версия 3.

3. Филиппов Е. В. Настольная книга 1С:Эксперта по технологическим вопросам.

4. Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы.

5. Ажеронок В.А., Габец А.П., Гончаров Д.И., Козырев Д.В., Кухлевский Д.С., Островерх А.В., Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8" (+DVD-ROM). Издание 2.

6. Гончаров Д.И., Хрусталева Е.Ю. Технологии интеграции 1С:Предприятия (+CD). Серия "1С:Профессиональная разработка".

7. Ажеронок В.А., Островерх А. В., Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. Разработка управляемого интерфейса (+CD). Серия "1С:Профессиональная разработка".

8. Хрусталева Е. Ю. Язык запросов "1С:Предприятия 8" (+диск).