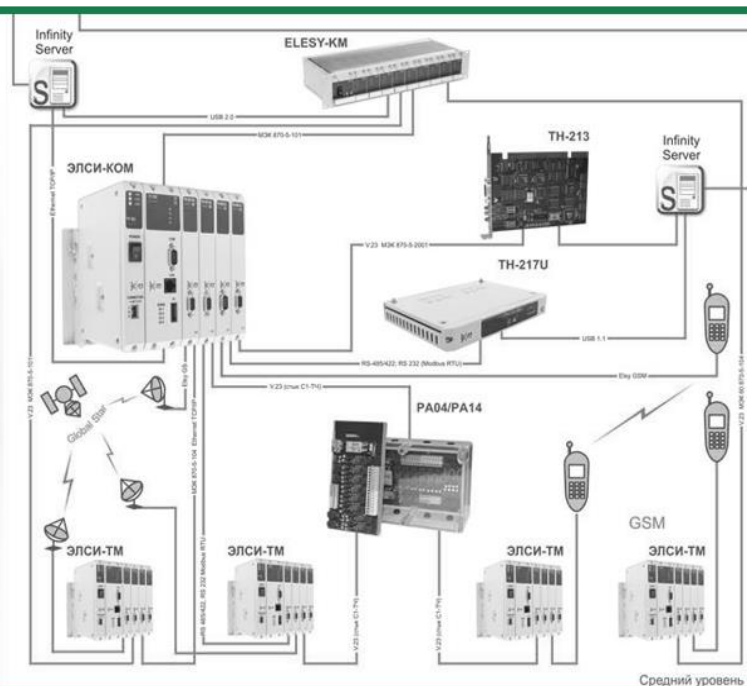


бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Омской области
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»




ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Основы Конфигурирования и программирования в системе 1С: Предприятие 8





УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа


Л.В. Гурьян
ФИО

2019 г.



Основы конфигурирования и программирования в системе 1С: Предприятие 8

ОДОБРЕНО

Протокол заседания

Научно-методического совета

№ 3 от 05.12.2019 г.

г. Омск, 2019



Программа повышения квалификации разработана на основе:

Профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 года N 896н.

Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 № 2765-р «Об утверждении концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы».

Распоряжения Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 792-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020» годы.

Устава БПОУ «Омский АТК», утвержденного распоряжением Министерства образования Омской области от 11.09.2014 № 2975 с изменениями от 29.04.2015 №1774 и от 07.09.2015 №3451.

Организация-разработчик: бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский автотранспортный колледж»

Разработчики: **Иванова Вера Алексеевна** преподаватель БПОУ «Омский АТК»

© Иванова В.А.

© БПОУ «Омский АТК»



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Паспорт профессиональной программы повышения квалификации «Основы конфигурирования и программирования в системе 1С: Предприятие 8» | 4 |
| 2. Структура и содержание программы | 5 |
| 3. Условия реализации программы | 11 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения программы | 13 |



1. ПАСПОРТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ОСНОВЫ КОНФИГУРИРОВАНИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8»

1.1. Область применения программы

Профессиональная программа повышения квалификации «Основы конфигурирования и программирования в системе 1С: Предприятие 8» предназначена для дополнительного профессионального образования лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование: от начинающих программистов, пользователей, преподавателей, желающих освоить предметно-ориентированное программирование с использованием встроенного языка 1С. Для прохождения курса необходимо иметь навыки программирования.

1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения

Цель программы повышения квалификации:

Приобретение новых знаний, умений и навыков, а также качественное изменение имеющихся знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

Задачи программы повышения квалификации:

- дать слушателям базовое представление о работе объектами и механизмами платформы, сформировать у них практические навыки по конфигурированию и программированию на сквозном примере;
- определить спектр прикладных задач, решаемых с помощью системы 1С: Предприятие 8;
- сформировать у слушателей целостное представление о методике разработки, поддержки и внедрения прикладных решений на базе платформы 1С: Предприятие 8;
- выработать навыки правильного применения инструментов разработки;
- сформировать представление о возможностях и назначении мобильной платформы «1С: Предприятие 8»;
- освоить приемы разработки мобильных приложений с использованием «1С: Предприятие 8»;



– выработать навыки правильного построения архитектуры мобильного решения с учетом функций мобильных устройств.

Содержание программы повышения квалификации построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы.

В программу повышения квалификации включены требования к результатам обучения, которые направлены на формирование профессиональных знаний, умений, навыков.

1.3. Количество часов на освоение программы

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **72** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Тематический план программы

| Наименование разделов | Всего часов | Лекции | Практические занятия | Аттестация |
|---|-------------|-----------|----------------------|------------|
| Раздел 1. Введение в конфигурирование в системе 1С: Предприятие 8 | 12 | 12 | – | |
| Раздел 2. Встроенный язык 1С: Предприятие 8. Язык запросов | 38 | 8 | 30 | |
| Раздел 3. Мобильные приложения в системе 1С: предприятие 8 | 20 | 4 | 16 | |
| Аттестация | 2 | | | |
| Всего: | 72 | 24 | 46 | 2 |



2.2. Содержание программы

| Наименование разделов и тем курсов | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Введение в конфигурирование в системе 1С: Предприятие 8 | | 12 | |
| Тема 1.1. Работа с конфигурацией | Содержание | 2 | |
| | ИТС – информационно-технологическое сопровождение Сайт системы программ 1С: Предприятие. Пользовательский сайт. Раздел сайта для разработчиков. Функционирование системы. Технологические средства разработки. Варианты работы: Файловый вариант. Клиент-серверный вариант. Запуск системы «1С: Предприятие». Режим «Конфигуратор». Создание, открытие, сохранение, закрытие конфигурации. Сохранение (загрузка) конфигурации в файл (из файла). Создание информационной базы с пустой конфигурацией. Дерево объектов конфигурации. Создание (удаление) объекта конфигурации. Ссылки на объект конфигурации. Загрузка (выгрузка) файлов конфигурации. Настройка рабочей области конфигуратора. Использование режима показа окон. Основное окно приложения. Панель разделов. Панель навигации. Панель формы. | 2 | 1 |
| Тема 1.2. Основные объекты конфигурации | Содержание | 6 | |
| | Свойства конфигурации Категория свойств «Основные». Категория свойств «Представление». Категория свойств «Разработка». Категория свойств «Справочная информация». Категория свойств «Совместимость». Модуль управляемого приложения. Модуль внешнего соединения. Модуль сеанса. Объект конфигурации «Справочник» Особенности создания объекта конфигурации «Справочник». Элемент справочника. Свойства справочника. Реквизиты. Свойства реквизитов справочника. Табличные части справочника. Иерархические справочники. Технология создания справочников. Предопределенные элементы справочника. Объект конфигурации «Документ» Особенности создания объекта конфигурации «Документ». Свойства документа. Реквизиты. Оперативная отметка времени. Оперативное и неоперативное проведение документа. Типообразующие объекты. Технология создания документов. Создание процедуры обработки события в модуле. Последовательности документов. Ввод документов на основании. Журналы документов. Создание и редактирование журнала. Перечисления. Планы видов характеристик Создание перечисления. Свойства перечисления. | 6 | 1 |



| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | <p>Добавление значений перечисления. Механизм описания объекта конфигурации «План видов характеристик» Тип значения характеристик. Дополнительные значения характеристик. Логическая связь объектов. Создание подчиненных объектов конфигурации. Доработка справочников и документов. Создание объекта конфигурации «План видов характеристик». Виды «субконто».</p> <p>Отчеты и обработки Внешние отчеты и обработки. Создание внешней обработки (отчета). Редактирование внешней обработки (отчета). Использование внешней обработки (отчета). Копирование внешней обработки (отчета).</p> <p>Регистры Периодический регистр сведений. Создание периодического регистра сведений. Непериодический регистр сведений. Создание неперіодического регистра сведений. Структура накопления данных. Ресурсы. Реквизиты. Технология создания регистра накопления. Создание регистра накопления – остатки. Создание оборотного регистра накопления.</p> <p>Ветвь конфигурации «Общие» Подсистемы. Общие модули. Параметры сеанса. Роли и права доступа. Планы обмена. Критерии отбора. Подписки на события. Регламентные задания.</p> <p>Общие свойства объектов конфигурации. Форма Общие свойства элементов формы. Форма. Поле. Таблица. Кнопка. Группа. Специальные командные панели. Общие особенности поведения элементов формы. Правила размещения элементов формы. Механизм перетаскивания. Основные свойства. Представление объектов метаданных. Стандартные реквизиты. Ввод по строке. Формы. Команды. Механизм заполнения реквизитов новых объектов. Проверка заполнения реквизитов. Индексирование реквизитов объектов. Константы.</p> <p>Объект конфигурации «Макет» Назначение макета. Печатная форма. Конструктор печати. Текст. Параметр. Шаблон. Создание макета. Редактирование макета.</p> | | |
| Раздел 2. Встроенный язык 1С: Предприятие 8. Язык запросов | | 38 | |
| Тема 2.1. Формат исходных текстов программных модулей | Содержание | 2 | |
| | Назначение и краткая характеристика встроенного языка. Формат исходных текстов программных модулей. Программный модуль. Контекст выполнения программного модуля. Виды программных модулей. Формат программного модуля. Специальные символы, используемые в исходном тексте. | 2 | 1 |



| | | | |
|---|---|----------|---|
| Тема 2.2. Типы данных и выражения языка | Содержание | 2 | |
| | Типы данных Литералы. NULL. Булево. Дата. Число. Строка. Тип – «Неопределенно». Оператор присваивания. 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 языка Арифметические операции. Операция конкатенации. Логические операции. Операторы и синтаксические конструкции Объявление переменных. Область использования переменной. Операторы цикла. Операторы условия. Процедуры. Функции. Передача параметров процедур и функций. | 2 | 1 |
| Тема 2.2. Коллекции значений | Содержание | 2 | |
| | Использование массивов. Использование таблицы значений Использование дерева значений. Использование списка значений. Использование структуры. Использование соответствия. | 2 | 1 |
| Тема 2.3. Язык запросов | Содержание | 4 | |
| | Выполнение и работа с запросами во встроенном языке Синтаксическая диаграмма конструкций языка запросов. Комментарии в языке запросов. Использование предопределенных данных конфигурации. Основные секции текста запроса. Описание запроса. Описание полей выборки. Описание источников запроса. Фильтрация результатов запроса. Группировка результатов запроса. Условия на значения агрегатных функций. Объединение запросов. Упорядочивание результатов запроса. Расчет итогов запроса. Выражения в языке запросов. Условия в языке запросов. Основные приемы работы. Работа с временными таблицами. Система компоновки данных Общие сведения о компоновке данных. Общие объекты системы компоновки данных. Свойство «Использование». Поле системы компоновки данных. Пара метры системы компоновки данных. Схема компоновки данных. Составные части схемы компоновки данных. Работа с несколькими наборами данных. Расширение языка запросов для системы компоновки данных. Конструктор схемы компоновки данных. Настройки варианта компоновки данных. Пользовательские настройки системы компоновки данных. Макет компоновки данных. | 4 | 1 |
| Тема 2.4. Отладка прикладных решений. Администрирование конфигурации | Содержание | 2 | |
| | Использование отладчика. Точка останова. Пошаговое выполнение. Управление отладкой. Окно «Выражение». Табло. Стек вызовов. Объект конфигурации интерфейс. Создание интерфейса. Роль. Администрирование работы пользователей. Аутентификация средствами 1С: Предприятие. | 2 | 1 |



| | | | |
|---|---|---|----------|
| | Аутентификация средствами Windows. Список пользователей. | | |
| | Практические занятия | 30 | 3 |
| | Сквозная задача: <u>Создание конфигурации (прикладного решения) по оказанию услуг ремонта любой техники физическим и юридическим лицам виртуального предприятия на платформе «1С: Предприятие».</u> | | |
| | 1. Создание новой конфигурации. Создание подчиненных справочников конфигурации. 2. Создание перечислений конфигурации. Создание основных справочников конфигурации. 3. Создание регистров сведений. 4. Создание документа «Приходная накладная». 5. Редактирование и программирование формы документа «Приходная накладная». Создание печатной формы документа «Приходная накладная». 6. Создание документа «Заявка клиента». 7. Редактирование и программирование формы документа «Заявка клиента». Создание печатной формы документа «Заявка клиента». 8. Ввод документов на основании. Создание документа «Акт об оказании услуг». Редактирование и программирование формы документа «Акт об оказании услуг». Создание печатной формы документа «Акт об оказании услуг». 9. Создание и редактирование платежных документов. 10. Создание печатных форм платежных документов. 11. Создание остаточных и оборотных регистров накоплений. Создание движений документов по регистрам накопления. 12. Язык запросов. Анализ складских запасов. 13. Создание отчетов. 14. Обеспечение разно уровневого доступа пользователей. 15. Создание интерфейса и списка пользователей конфигурации (администрирование). Создание главной формы и кнопочного интерфейса. | | |
| Раздел 3. Мобильные приложения в системе 1С: Предприятие 8 | | 20 | |
| Тема | 3.1. | Содержание | |
| Архитектура мобильного приложения 1С: Предприятие | | Системные требования. Архитектура мобильного приложения 1С: Предприятие. Методика разработки. Ограничения мобильной платформы. | 1 |
| Тема | 3.2. | Содержание | |
| Функциональные особенности использования мобильного приложения | | Методика развертывания мобильного приложения. Необходимое ПО. Подготовка рабочего места разработчика. Установка платформы для разработчика. Установка и настройка веб-сервера. Установка платформы JAVA SE. Установка инструментария Android SDK. Создание виртуального устройства. | 1 |



бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
Программа повышения квалификации

| | | | |
|-------------------|--|-----------|----------|
| | Первичная настройка ОС Android. Установка мобильной платформы. | | |
| | Практические занятия | 16 | 3 |
| | 1. Установка платформы для разработчика. Установка и настройка веб-сервера. 2. Установка платформы JAVA SE. Установка инструментария Android SDK. 3. Создание виртуального устройства. Первичная настройка ОС Android. Установка мобильной платформы. 4. Создание простого мобильного приложения. 5. Создание шаблона. Публикация шаблона. Развертывание мобильного решения из шаблона. 6. Разработка домашней страницы приложения. 7. Обновление мобильного решения с мобильного устройства. Обновление мобильного решения из конфигуратора. 8. Определение структуры БД мобильного решения. Сборка мобильного приложения. | | |
| Аттестация | Публичная защита мобильного приложения | 2 | |
| Всего | | 72 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля организуется в лаборатории: «ИТ технологии на платформе 1С: Предприятие».

Реализация профессионального модуля организуется в лаборатории: «ИТ технологии на платформе 1С: Предприятие».

Рабочие столы студентов 2-х местные – 12 шт.;

Рабочий стол преподавателя – 1 шт.;

Технические средства обучения:

Проекционная техника.

Веб-сервер, совместимый с системными требованиями 1С.

АРМ – 13 шт. в составе:

Процессор: AMD Ryzen 5 2600 Pro;

Память: 32 Гб;

Видеокарта: NVidia 1060 3Gb;

Жесткий диск: 2Тб;

SSD: 512Гб;

Монитор: 24 дюйма.

Клавиатура.

Мышь.

Программное обеспечение:

Технологическая платформа «1С: Предприятие 8» (версия не ниже 8.3.12)

Мобильная платформа «1С: Предприятие 8» (версия не ниже 8.3.12)

Эмулятор Android.

ПО MS Office.

ПО Adobe Reader.

ПО MS Visio.

ПО для архивации.

Браузеры.

Доступ в локальную сеть ОАТК;

Доступ на образовательный портал ОАТК;

Доступ в Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:



1. Вдовенко Л.А. Информационная система предприятия: учеб. пособие. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2010. – 237 с.
2. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 508 с.: ил. – (Высшее образование).
3. Габец А.П., Гончаров Д.И. 1С: Предприятие 8.2. Простые примеры разработки. – М.: ООО «1С-Паблишинг»; СПб: Питер, 2012. – 383 с.: ил.
4. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные системы в экономике: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 464 с.: ил. – (Профессиональное образование).
5. Ефимов Е.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие / Е.Н. Ефимов, Е.В. Ефимова, Г.М. Лапицкая; под. ред. к.э.н, проф. Г.М. Лапицкой. – Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010. – 286 с.: ил. – (Учебный курс).
6. Информационные системы в экономике: учеб. пособие / Под. ред. проф. Д.В. Чистова. – М.: ИНФРА-, 2010. – 234 с – (Высшее образование).
7. Радченко М.Г. 1С: Предприятие 8.1. Практическое пособие для разработчика. Примеры и типовые приемы. – М.: ООО «1С-Паблишинг», СПб: Питер. 2011. – 512 с.: ил.

Интернет-источники:

1С: Бухгалтерия 8. Просто о сложном. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant1c.ru/backup-accnt-1cv8/> (Дата обращения 15.11.2019)

Нуралиев С. Платформа «1С: Предприятие» как средство разработки бизнес-приложений // Журнал «PC Magazine/RE», № 11, ноябрь, 2006. URL: <http://www.pcmag.ru/solutions/detail.php?ID=5949> (дата обращения 07.05.2014).

Разработка эксклюзивных программ. [Электронный ресурс]. Сайт Апогей-БК. Официальный партнер 1С. Режим доступа: <http://apogey-bk.ru/development/> (дата обращения 16.11.2019).

Резервное копирование базы данных в 1С 8. Видео урок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.youtube.com/watch?v=HjJwINFYd0Q/> (Дата обращения 14.11.2019)

Nndefo. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://indefo.ru/pages/information_systems_audit/ (Дата обращения 18.08.2019)



4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p><u>Умения</u> Слушатель должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей;– формировать требования к информационной системе предприятия;– проводить ситуационный анализ проблемной области;– создавать объекты конфигурации для решения прикладных задач;– разрабатывать структурные и объектные модели программного обеспечения;– разрабатывать организационно-функциональную структуру информационной системы на основе анализа бизнес-процессов компании;– применять механизмы анализа данных для разработки систем поддержки принятия решений;– разрабатывать программные модули для реализации механизма анализа данных системы «1С: Предприятие»;– создавать периодические и непериодические регистры сведений;– настраивать экранные формы на примере констант, документов и списков;– выполнять настройки рабочего стола для разных ролей пользователей;– программировать события, связанные с различными объектами конфигурации, в том числе применять механизмы отладки программного кода;– применять механизмы характеристик при организации учета, обработке проверки заполнения, программному открытию отчетов, проведению документов по регистрам;– использовать конструктор запросов, параметризацию виртуальных таблиц, работать с менеджером временных таблиц;– создавать разно уровневый доступ пользователей и выполнять администрирование;– разрабатывать интерфейс пользователей;– устанавливать платформы JAVA SE;– устанавливать и настраивать инструментарий Android SDK;– создавать виртуальные устройства и мобильные платформы;– создавать и адаптировать мобильное приложение. | <p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения практических заданий</p> |



| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <p><u>Знания:</u> Слушатель должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– основные объекты конфигурации для реализации хранения данных о проблемной области;– описание встроенного языка системы 1С для реализации алгоритмов решения задач;– синтаксис встроенного языка программирования;– основные конструкции встроенного языка программирования;– язык запросов;– механизмы 1С для хранения условно постоянной информации для описания предметной области;– основы создания прикладных решений для реализации информационно аналитических систем;– возможности механизма анализа данных и прогнозирования системы «1С: Предприятие»;– возможности и назначение мобильной платформы «1С: Предприятие 8»;– архитектуру мобильного решения с учетом функций мобильных устройств. | <p>Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения практических заданий</p> |



Лист согласования рабочей программы

Составитель(и):

[Signature]
(подпись)

Щакина ВА
Ф.И.О.

(подпись)

Ф.И.О.

Эксперт (ы):

[Signature] методист
(подпись) (должность)

Заруба М.В.
Ф.И.О.

(подпись) (должность)

Ф.И.О.