

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
Республики Марий Эл «ЙОТК»
Ванюшин А. В./
« 4 » 09 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Введение в конфигурирование в системе 1С:Предприятие 8

Йошкар-Ола, 2019 г.

Программа дополнительной профессиональной подготовки «Введение в конфигурирование в системе 1С:Предприятие 8» разработана в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования) национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования»

Программа дополнительного профессионального обучения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и сертифицированного курса фирмы «1С» «Введение в конфигурирование в системе 1С:Предприятие 8. Основные объекты».

Организация-разработчик: ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОТК»

Разработчик:

Иванов Е.С., преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «ЙОТК».

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии математических и общих естественно-научных, специальных радиотехнических и вычислительной техники дисциплин.

Протокол № 1 от «30» 08 2019 г.

Председатель ЦМК  Е.Н. Кропотова

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОГРАММЫ**

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1. ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Целью изучения программы является приобретение базовых навыков предметно-ориентированного программирования и конфигурирования в сложных информационных системах на примере технологической платформы «1С:Предприятие 8».

Задачами программы являются:

- получение практических навыков конфигурирования с целью построения базы данных для ведения учета;
- базовое освоение языка запросов для эффективного получения данных из информационной системы;
- получение необходимых для построения отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных;
- приобретение начальных навыков программирования для решения учетных задач.

По окончании программы студенты (слушатели) будут подготовлены к работе на следующих должностях: Программист, Разработчик 1С, Консультант и др.

Программа предназначена для студентов и слушателей дополнительного профессионального образования.

Целевые сертификаты

Курс «Введение в конфигурирование в системе 1С:Предприятие 8» соответствует сертифицированному курсу фирмы «1С» «Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8.2». Основные объекты» и позволяет подготовить студентов (слушателей) к экзаменам для получения индустриальной сертификации «1С:Профессионал».

Данный курс не требует предварительных специальных знаний и навыков в области программирования, однако предполагает наличие у студентов (слушателей) базовой компьютерной грамотности.

2. ЦЕЛЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОГРАММЫ

На основе изучения материала данного курса студенты должны развить следующие компетенции ТОП-программы «Разработчик 1С»:

- Способность разработки прикладного программного обеспечения, автоматизации работы с базами данных и документами, программирования бизнес-логики приложений, интеграции разнородных данных;
- Способность проектирования и управления базами данных, в том числе работы с иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами в корпоративных информационных системах.

Данный курс также способствует развитию компетенций, описанных в ТОП-программе в проекции для различных федеральных государственных образовательных стандартов среднего образования.

Для развития указанных компетенций студенты (слушатели) должны приобрести набор:

- знаний, представляемых в теоретическом материале;
- умений, раскрываемых в лекциях и демонстрациях возможностей системы, типовых примерах и т.д.;
- практических навыков, закрепляемых в лабораторных работах, самостоятельных практикумах;
- личных качеств, формируемых соответствующими образовательными технологиями.

Знания:

- назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С:Предприятие» и взаимосвязей между ними;
- структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;
- структурированный язык запросов к базам данных;
- основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем;
- основы клиент-серверной архитектуры КИС.

Умения:

- описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой;
- составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке;
- разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных;
- писать программный код для решения типовых задач.

Навыки:

- настройка рабочего стола и навигация в окнах конфигуратора «1С:Предприятие»;
- визуальное создание структуры конфигурации (справочников, документов, регистров и т.д.);
- определение прав доступа к функциональности системы;
- настройка диалоговых форм объектов;
- определение специфики поведения объектов и форм - прописывание кода на языке системы в определенных местах конфигурации;
- формирование простых отчетов.

Личные качества:

- внимание к деталям (внимательность);
- логическое мышление;
- творческое мышление;
- мысленная визуализация.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура программы

№ п/п	Наименования разделов	Объем времени, отведенный на освоение	
		всего, часов	в т.ч. практ. занятия, часов
1	Раздел 1. Программирование в корпоративных информационных системах на примере системы 1С-Предприятие	64	50
2	Раздел 2. Основы конфигурирования корпоративных информационных систем на примере системы 1С-Предприятие	42	24
3	Раздел 3. Администрирование систем на 1С:Предприятие	38	18
	Всего:	144	92

2.2. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем часов
-----------------------------	--	-------------

1	2	3
Раздел 1. Программирования в корпоративных информационных системах на примере системы 1С-Предприятие		64
Тема 1.1 Создание и настройка информационной базы данных	<p>Содержание</p> <p>Создание новой информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации. Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс.</p> <p>Группы панели навигации. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела. Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов. Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию. Документы. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты. Параметры выбора и установка связей между ними. Различные виды заполнения. Копирование объектов конфигурации. Журнал документов. Константы и Функциональные опции.</p> <p>Практические работы</p> <p>Создание подсистем конфигурации. 2</p> <p>Создание простых, иерархических и подчиненных справочников. 2</p> <p>Создание подчиненных систем и настройка рабочего места. 2</p> <p>Создание перечислений и реквизитов. Копирование объектов конфигурации и создание констант. 2</p> <p>Создание и настройка информационной базы сквозной задачи по индивидуальному заданию. 6</p>	<p>Уровень освоения</p> <p>2</p>
Тема 1.2. Разработка отчетов	<p>Содержание</p> <p>Введение в язык запросов. Источники данных и табличная модель данных. Основы синтаксиса языка запросов. Введение в компоновку данных - предыстория создания и основные возможности механизма. Формирование отчетов с помощью запросов. Конструктор запросов. Доступные поля отчета. Пользовательские настройки отчета. Выбор полей. Операции отбора и сортировки результатов. Условное оформление и группировка результатов запросов. Сохранение и восстановление настроек</p> <p>Разбор примера отчета о закупках товаров. Текст запроса. Доступные поля отчета о закупках. Ресурсы запроса. Параметры компоновки. Варианты отчетов "Список», «Кросс-таблица", "Диаграмма". Стандартная расшифровка отчета. Фоновое выполнение отчета. Внешние отчеты.</p> <p>Практические работы</p> <p>Создание отчетов и простых запросов 4</p> <p>Разработка отчетов по индивидуальным заданиям 10</p>	<p>Уровень освоения</p> <p>2</p> <p>2</p>
Тема 1.3. Регистры и формы	<p>Содержание</p> <p>Введение в Регистры. Виды регистров. Регистр сведений "Артикулы". Связи наборов данных в компоновке. Соединения источников в запросе. Пакетный запрос и временные таблицы.</p>	<p>Уровень освоения</p> <p>2</p>

1	2		3
	<p>Формы и редактор форм. Виды форм: констант, документов, списков. Периодические регистры сведений. Курсы валют. Виртуальные таблицы регистра сведений. Динамический список с произвольным запросом. Рабочий стол.</p>		2
	Практические работы		
	Работа с формами		2
	Разработка форм по индивидуальным заданиям		8
Тема 1.4. Основы программирования	Содержание	Уровень освоения	
	<p>Объектная модель. Понятие модуля. Конструкции и ключевые слова языка. Директивы компиляции модуля. Сервисные функции. Синтакс-помощник. Шаблоны текста. Контекстная подсказка. Синтаксический контроль. Форматирование модуля и другие полезные свойства.</p>		2
	<p>Обработчики событий формы. Отладчик. Программное выполнение запроса. Команды формы. Показатели производительности и сценарий "клиент-сервер". Экспортируемые процедуры и общие модули. Параметризируемая команда объекта. Поддержка других языков при создании интерфейса. Механизм объектных блокировок.</p>		2
	Практические работы		
	Написание кода на встроенном языке разработки		2
	Написание программного кода по индивидуальным заданиям		10
Раздел 2. Основы конфигурирования корпоративных информационных систем на примере системы 1С-Предприятие			42
Тема 2.1. Основные объекты системы	Содержание	Уровень освоения	
	<p>Классификация объектов конфигурации. Прикладные и подчиненные объекты. Концепция системы. Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык системы.</p>		2
	<p>Определение режима запуска. Командный интерфейс. Подсистемы. Роли. Константы. Определение, настройка свойств. Форма констант. Механизм работы формы.</p>		2
	Практические работы		2
	Использование констант при конфигурировании системы		2
	Изучение основных объектов конфигурации		
Тема 2.2. Расширенная работа со справочниками	Содержание	Уровень освоения	
	<p>Справочники. Иерархия элементов. Перечисления. Иерархия групп. Подчиненные справочники. Табличные части.</p>		2
	<p>Расширение функциональности формы. Работа с данными справочника. Реквизиты формы, объекты базы. Создание печатных форм.</p>		2
	Практические работы		
	Программирование работы со справочниками		2
	Программирование работы с иерархическими и подчиненными справочниками		2
Тема 2.3. Расширенная работа с документами	Содержание	Уровень освоения	
	<p>Создание документов. Доступ к данным документа. Модуль объекта. Создание объектов копированием. Журналы документов.</p>		2

1	2		3
	Регистры сведений. Создание регистра сведений. Работа с данными регистра. Форма списка регистра. Режим записи "Подчинение регистратору". Планы видов характеристик. Функциональные опции. Учетные объекты.		2
	Практические работы		
	Составление обработчика события для документа		2
	Изучение методов использования документов при конфигурировании системы		2
Тема 2.4. Углубленное изучение языка запросов	Содержание	Уровень освоения	
	Источники данных. Структура запроса (описание запроса). Использование конструктора запросов. Особенности работы с виртуальными таблицами		2
	Построение запросов по нескольким таблицам. Работа с временными таблицами. Использование предопределенных данных. Пакетные запросы		2
	Практические работы		
	Создание сложных запросов		4
	Изучение методов использования языка запросов в системе		4
Тема 2.5. Дополнительные разделы	Содержание	Уровень освоения	
	Отчеты. Рабочий стол. Критерии отбора. Обработка заполнения данных и установка значений по умолчанию. Хранилище значений (работа с изображениями). Механизм полнотекстового поиска. Регламентные задания. Бизнес-процессы и задачи.		2
	Практические работы		
	Разработка отчетов и настройка рабочего стола		
	Разработка сложных отчетов, изучение методов настройки рабочего стола		
Раздел 3. Администрирование систем на 1С:Предприятие			38
Тема 3.1. Установка конфигураций и создание информационных баз из шаблонов	Содержание	Уровень освоения	
	Шаблоны конфигураций Получение шаблонов конфигураций с пользовательского сайта фирмы «1С» Установка шаблона конфигурации Установка шаблона конфигурации в бесшумном режиме Состав шаблона конфигурации Создание информационной базы из шаблона. Создание чистой информационной базы Использование шаблонов конфигурации Шаблон чистой базы для «1С:Бухгалтерии 8» Загрузка конфигурации (.cf) и данных (.dt) в чистую базу.		2
	Практические работы		
	Использование шаблонов конфигурации 1С		
Тема 3.2. Обновление конфигураций из конфигуратора и в пользовательском режиме	Содержание	Уровень освоения	
	Варианты обновления конфигураций Дистрибутив обновления конфигураций. Файлы .cfu Обновление типовой конфигурации Получение файла обновления при помощи конфигуратора из интернета		2
	Обновление типовой конфигурации «1С:Бухгалтерия 8» в пользовательском режиме Рекомендации по доработке конфигураций для упрощения обновления Использование расширений конфигурации для доработки		2
	Практические работы		

1	2		3	
Обновление конфигураций системы «1С:Предприятие 8»				
Тема 3.3. Тестирование и исправление информационных баз	Содержание	Уровень освоения		
	Механизм тестирования и исправления информационных баз. Выполняемые проверки Проверка ссылочной целостности при выполнении тестирования и исправления Восстановление «битой» ссылки в справочнике, подчиненном владельцу, при помощи тестирования и исправления		2	
	Примеры сообщений об ошибках при проведении проверки логической и ссылочной целостности Тестирование при наличии разделителей в базе Утилита chdbfl.exe для файловых информационных баз		2	
	Практические работы			
	Проверка ссылочной целостности при выполнении тестирования и исправления		2	
Тема 3.4. Настройка удаленного доступа к ИБ через web-клиента	Содержание	Уровень освоения		
	Веб-клиент Общая схема работы с информационными базами «1С:Предприятие» через веб-браузер Публикация базы на веб-сервере Установка веб-сервера IIS на Windows Server 2008.		2	
	Публикация информационной базы «1С:Предприятие» Настройки публикации в диспетчере служб IIS Особенности публикации файловых информационных баз Подключение к опубликованной на веб-сервере базе при помощи тонкого клиента Установка веб-сервера IIS на Windows Server 2012 R2. Настройка работы с 32-битным расширением Публикация информационной базы на веб-сервере под Windows Server 2012 R2		2	
	Практические работы			
	Установка веб-сервера IIS на Windows Server		2	
Публикация информационной базы на веб-сервере под Windows Server		2		
Тема 3.5. Терминальный режим и RemoteApp — удаленный доступ к ИБ	Содержание	Уровень освоения		
	Использование терминального режима. Удаленные приложения служб терминалов (RemoteApp). Установка сервера терминалов Настройка удаленного приложения RemoteApp для запуска информационной базы «1С:Предприятие».		2	
	Практические работы			
	Установка сервера терминалов			
	Настройка удаленного приложения RemoteApp для запуска информационной базы			
Тема 3.6. Настройка и использование аппаратных ключей защиты	Содержание	Уровень освоения		
	Установка драйвера ключа защиты Установка HASP License Manager Конфигурационный файл nethasp.ini Рекомендации по настройке конфигурационного файла nethasp.ini Использование Aladdin Monitor для определения занятых и свободных лицензий.		2	
	Практические работы			
	Установка драйвера ключа защиты Установка HASP License Manager		2	

1	2		3
Тема 3.7. Использование программных лицензий 1С: установка и привязка к внешнему оборудованию	Содержание	Уровень освоения	
	Расположение и использование файлов программной лицензии Виды программных лицензий. Логика проверки защиты от нелегального использования при запуске приложения. Мониторинг программных лицензий Привязка программной лицензии к оборудованию. USB-модемы при получении программной лицензии.		2
	Практические работы Использование файлов программной лицензии		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебной лаборатории «Программирования и баз данных».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе технологическая платформа «1С:Предприятие 8»

3.2. Информационное обеспечение обучения

- Учебное пособие Методические материалы для слушателя сертифицированного курса «Введение в конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8". Основные объекты»;
- Методические материалы для преподавателя сертифицированного курса, включающие рекомендации по организации учебного процесса для двух разделов дисциплины;
- Учебные базы данных по сертифицированным курсам;
- Веб-сервис для учебного тестирования по платформе "1С:Предприятие 8" - <http://edu.1c.ru/dist-training>;

3.3 Список рекомендуемой основной литературы

- Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8». Основные объекты. Методические материалы для слушателя сертифицированного курса - М.: ООО "Софттехно", 2013. – 111 с.: ил.
- Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы - М.: ООО "1С-Публишинг", 2013. - 874 с.: ил.
- 8. Сайт преподавателя. Форма доступа: moodle.yotc.ru

3.4. Организация образовательного процесса

Теоретические и практические занятия должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным

обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере. Аудитория также должна быть оснащена современными компьютерами, проектором и настенным экраном или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

Для обеспечения процесса обучения рекомендуется использовать помещение, рассчитанное на 15-20 студентов (слушателей) и соответствующее количество лабораторных компьютеров. Минимально допустимое количество компьютеров для выполнения практических заданий — один компьютер на двух слушателей. Для выполнения некоторых практических заданий лабораторные компьютеры должны быть подключены к локальной сети.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

В рамках программы предусмотрены текущий, рубежный и итоговый виды контроля успеваемости и усвоения материалов.

Текущий контроль. Осуществляется на основе проверки результатов выполнения практических заданий и лабораторных работ (практикумов).

Рубежный и итоговый контроль. Для проверки приобретенных навыков проводятся и защищаются итоговые лабораторные работы. Для проверки теоретических знаний и умений рекомендуется проводить экзамен в устной или письменной форме.

Дополнительно для осуществления всех видов контроля можно использовать веб-сервис учебного тестирования <http://edu.lc.ru/dist-training>.