

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ  
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Смоленская академия профессионального образования»  
(ОГБПОУ СмолАПО)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Документов  
Директор ОГБПОУ СмолАПО  
М. В. Белокопытов

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие»»**

Смоленск  
2020 г.

## **1. Наименование программы профессиональной переподготовки и её характеристика для лиц ОВЗ:**

### **1.1 Наименование программы профессиональной переподготовки: «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие»**

## **2. Общая характеристика образовательной программы и для лиц с ОВЗ**

### **2.1. Цели реализации программы**

Программа профессиональной переподготовки направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8».

### **2.2 Характеристика образовательной программы адаптированной для лиц с ОВЗ**

Программа разрабатывается и утверждается Учреждением самостоятельно на основе соответствующего ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с особыми образовательными потребностями лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития и индивидуальных возможностей.. Адаптированная образовательная программа разработана в отношении обучающихся с соматическими нарушениями, нарушения опорно-двигательного аппарата. Адаптация образовательных программ осуществляется с учетом рекомендаций, данных гражданам, поступающим для.

В данной программ реализованы:

- индивидуально-ориентированный подход
- гибкость организационной структуры учебной деятельности
- интенсификация процесса обучения
- развитие контрольно-оценочной самостоятельности студентов как необходимое условие индивидуализации обучения
- - психологическая поддержка профессионального самоопределения;
- - профессионально-производственная адаптация.
- повышение доступности образовательной среды;

При обучении лиц с ОВЗ используются телекоммуникационные технологии и технологии виртуализации. Доступ к виртуальной среде ОГБПОУ СмолАПО позволяет обучаться дистанционно

### **2.3 Перечень нормативных документов, определяющих квалификационные требования к выпускнику программы**

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8»;
- профессиональным стандартом 06.001 «Программист» (утвержден приказом Минтруда России от 18 ноября 2013г. № 679н).

### **2.2. Характеристика новой квалификации и связанных с нею видов профессиональной деятельности (квалификационных уровней) и трудовых функций**

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание совершенствуемой или вновь формируемой компетенции</b>
1	решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
2	разработка и отладка программного кода
3	объединение отдельных модулей, поддержка и обслуживание программного решения, соблюдение регламента техдокументации
4	тестирование и документирование программных решений

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

### **2.3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дополнительной профессиональной программы у слушателя должны быть сформированы компетенции

В результате освоения программы слушатель должен **знать**:

- важность использования системного анализа и методологий проектирования, оптимизации архитектуры системы с учетом модульности и повторного использования;
- методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, программных интерфейсов;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- технологическую платформу и компоненты системы «1С:Предприятие 8»;
- особенности платформы «1С:Предприятие 8»;
- компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними.
- основы и понимать синтаксис встроенного языка 1С, методику программирования и конфигурирования системы;
- способы оптимизации программного кода;
- о возможностях и назначении мобильной платформы «1С:Предприятие 8»;
- основные задачи по настройке модели поведения системы в концепции предметноориентированного подхода и клиент-серверной архитектуры программирования;
- механизмы поддержки и поставки прикладных решений;
- механизмы обслуживания прикладных решений и технологической платформы «1С:Предприятие 8»;

***уметь:***

- автоматизировать типовые операции, присущие бизнес-практике;
- разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
- применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов;
- изменять программы под конкретные поставленные задачи, производить настройки системы;
- программировать на встроенном языке программирования 1С, создавать и оптимизировать программный код;
- использовать «1С:Предприятие 8» для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы;

- использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры платформы «1С:Предприятие 8»;
- использовать приемы корректного выбора и грамотного использования объектов и механизмов платформы «1С:Предприятие 8»
- использовать навыки правильного применения инструментов разработки управляемого приложения;
- формировать различные отчеты, получать различную аналитическую информацию;
- разрабатывать простые мобильные приложения на платформе 1С;
- изменять конфигурацию, понимать запросы клиента и реализовывать их в программе 1С;

### 3. Учебный и учебно-тематический планы

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессиональной переподготовки  
«ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С:Предприятие»»

Требования к уровню образования поступающих на обучение	Категория слушателей: лица, имеющие среднее профессиональное образование и (или) высшее образование
Срок обучения	4 мес
Форма обучения	Очная
Режим занятий	16 часов в неделю

№	Наименование дисциплины (модуля)	Всего часов трудоёмкости	В том числе			Самостоятельная работа <sup>1</sup>	Форма контроля
			Аудиторные занятия <sup>1</sup>				
			Всего, часов	Из них			
Лекции	Практические						
1	2	3	4	5	6	7	8
2.	Модуль 1. Требования охраны труда и техники безопасности		1	1			тестирование

<sup>1</sup> \* С применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (при наличии).

3.	Модуль 2. Современные технологии в профессиональной сфере	2	1	1		1	тестирование
4.	Модуль3. Проектирование информационных систем	52	40	12	28	12	Контрольная работа
5.	Модуль4. Разработка программных решений	186	176	58	118	10	Контрольная работа
6.	Модуль5. Тестирование программных решений	38	28	10	18	10	Контрольная работа
8.	Итоговая аттестация: демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс	10	10			10	ДЭ
	ИТОГО:	294	256	82	164	38	

Учебно-тематический план программы профессиональной переподготовки

№	Наименование дисциплины (модуля) ,	Трудоемкость		В том числе			Форма контроля
		В часах.	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа*	
				Лекции и	Практ. Занятия		
1	2	3 4	5	6	7	8	9
<b>1.</b>	<b>Модуль 1. Требования охраны труда и техники безопасности</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			тестирование
1.1	Требования охраны труда и техники безопасности	0,5	0,5	0,5			тестирование
1.2	Специфические требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	0,5	0,5	0,5			тестирование
<b>2.</b>	<b>Модуль 2. Современные технологии в профессиональной сфере</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	тестирование
2.1	Роль и место информационных технологий в современном мире. Профессиональная деятельность	1		1			тестирование
<b>3.</b>	<b>Модуль3. Проектирование информационных систем</b>	<b>52</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	12	Контрольная работа
3.1	Моделирование бизнес процессов	10		2	8		Контрольная работа
3.2	Моделирование информационных систем	16		2	8	6	Контрольная работа
3.3	Проектирование взаимодействия с пользователем	14		2	2	6	Контрольная работа

3.4	Разработка технического задания	12		2	10		Контрольная работа
<b>4.</b>	<b>Модуль4. Разработка программных решений</b>	<b>186</b>	<b>176</b>	<b>58</b>	<b>118</b>	10	Контрольная работа
4.1	Технологическая платформа «1С:Предприятие 8»	21	20	8	12	1	Контрольная работа
4.2	Основы программирования	43	42	16	26	1	Контрольная работа
4.3	Основные механизмы платформы	68	66	20	46	2	Контрольная работа
4.4	Разработка интерфейса прикладного решения в «1С:Предприятии 8.3»	10	8	2	6	2	Контрольная работа
4.5	Разработка мобильных приложений в системе «1С:Предприятие 8.3»	32	30	10	20	2	Контрольная работа
4.6	Основы разработки в системе 1С:Enterprise Development Tools	12	10	2	8	2	Контрольная работа
<b>5.</b>	<b>Модуль5. Тестирование программных решений</b>	<b>38</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	10	Контрольная работа
5.1	Тестирование и отладка прикладного решения	18	16	6	10	2	Контрольная работа
5.2	Обслуживание прикладного решения и технологической платформы	15	12	4	8	3	Контрольная работа
<b>6.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>12</b>				<b>12</b>	Контрольная работа
6.1	Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс	10				12	ДЭ





Условные обозначения: КР – контактная работа; СР – самостоятельная работа; ПА – промежуточная аттестация; ИА – итоговая аттестация; П – практика; С – стажировка

## **5. Содержание программы**

### **Модуль 1. Требования охраны труда и техники безопасности.**

#### ***Тема 1.1. Требования охраны труда и техники безопасности.***

*Лекция.*

Вредные факторы при работе с компьютерной техникой, их влияние на работоспособность, способы минимизации воздействия в ходе образовательного процесса.

#### ***Тема 1.2. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции.***

*Лекция.*

Эффективная организация рабочего места при работе с компьютерной техникой. Правильность установки стула, стола, угла наклона экрана монитора, положения клавиатуры. Правильность расположения оборудования (системного блока, мониторов, кабелей электропитания, сетевых фильтров). Правильность процедуры включения/выключения электропитания, загрузки оборудования.

### **Модуль 2. Современные технологии в профессиональной сфере.**

#### ***Тема 2.1. Роль и место информационных технологий в современном мире .Профессиональная деятельность.***

*Лекция.*

Профессия Программист 1С. Автоматизированные рабочие места. Эффективность трудового процесса.

### **Модуль 3. Проектирование информационных систем.**

#### ***Тема 3.1. Моделирование бизнес-процессов.***

*Лекция.*

Основные понятия и основные принципы моделирования бизнес-процессов. Базовые понятия ERD.

*Практическое занятие.*

Схема данных. ER-модель.

#### ***Тема 3.2. Моделирование информационных систем.***

*Лекция.*

Задачи и функции информационной системы. Функциональная структура и методология построения информационных систем. Отличие текстологического и формального описания информационной системы. Современные стандарты и состав моделей информационных систем. Стандарт UML/UML-2 и его диаграммы. *Практическое занятие.*

Разработка модели информационной системы по представленному кейсу согласно стандарту UML-2. Использование специальных онлайн-сервисов для моделирования информационных систем.

### ***Тема 3.3. Проектирование взаимодействия с пользователем.***

*Практическое занятие.*

Проектирование экранных форм информационной системы по представленному кейсу.

### ***Тема 3.4. Разработка технического задания.***

*Лекция.*

Состав и содержание программной документации. Этапы проектирования. Техническое задание как основной документ и основание для разработки.

*Практическое занятие.*

Разработка Технического задания информационной системы. Интерактивное взаимодействие: поиск возможностей нарушения и изменения результатов работы без формального нарушения условий Технического задания.

## **Модуль 4. Разработка программных решений.**

### ***Тема 4.1. Технологическая платформа "1С:Предприятие 8".***

*Лекция.*

Обзор системы «1С:Предприятие 8». Назначение и основные понятия системы "1С:Предприятие 8": понятие платформы, прикладного решения, внедрений и информационной базы; общий обзор типов прикладных решений (типовые, отраслевые).

Постановка задачи.

*Практическое занятие.*

Знакомство. Определение списка информационных баз для процесса разработки и использования. Определение структуры объектов конфигурации платформы в соответствии с поставленной задачей.

*Лекция.*

Объекты и механизмы платформы. Инструменты разработки

*Практическое занятие.*

Структуры хранения данных. Обзор инструментов разработки (запуск и настройка конфигуратора, основные инструменты разработчика).

## **Тема 4.2. Основы программирования.**

### *Лекция.*

Основные конструкции встроенного языка «1С:Предприятие 8». Базовые типы данных.

Выражения и операторы. Синтаксические конструкции. Коллекции значений.

### *Практическое занятие.*

Работа с различными видами данных (текст, число, булево). Арифметические операции.

Работа с условиями, циклами и переходами. Использование массивов и списка значений.

### *Лекция.*

Объектная модель работы с данными в «1С:Предприятие 8». Конфигурация БД. Объекты встроенного языка. Объекты информационной базы.

### *Практическое занятие.*

Программное чтение дерева метаданных и их анализ. Использование системных методов и свойств. Создание объекта и его методов. Обработчики событий.

### *Лекция.*

Табличная модель работы с данными в «1С: Предприятие 8».

### *Практическое занятие.*

Использование одного источника. Объединение источников, записей. Получение итоговых записей.

### *Лекция.*

Совместное использование табличной и объектной моделей в «1С:Предприятие 8».

### *Практическое занятие.*

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

## **Тема 4.3. Основные механизмы платформы.**

### *Лекция.*

Методика разработки, поддержки и внедрения прикладных решений на базе платформы 1С:Предприятие 8.

### *Практическое занятие.*

Разработка структуры хранения данных.

### *Лекция.*

Использование объектов и механизмов платформы "1С:Предприятие 8".

### *Практическое занятие.*

Решение прикладных задач на использование объектов общего назначения с подробной классификацией назначения: макетов (с разбором назначения

каждого типа макета), библиотеки картинок, перечислений, констант, справочников, планов видов характеристик и регистров сведений.

*Лекция.*

Использование прикладных объектов для отражения учета.

*Практическое занятие.*

Механизмы реализации задач фактического, управленческого и регламентированного учета с использованием регистров накопления и расчета.

*Лекция.*

Настройка модели поведения системы. Определение основных задач по настройке модели поведения системы в концепции предметно-ориентированного подхода и клиент-серверной архитектуры программирования.

*Практическое занятие.*

Практика разработки модульного прикладного решения с использованием обработок.

*Лекция.*

Построение модели взаимодействия пользователя с системой. Интерфейс системы и его настройка. Структура и назначение рабочего стола. Механизм отбора данных.

*Практическое занятие.*

Обычные и управляемые формы. Система команд. Настройка динамических списков. Использование запросов. Настройка зависимости вида интерфейса от пользователя по ролям и по функциям. Ограничение доступа к данным по типу данных, по содержанию, к части данных; оптимизация правил через шаблоны, определение условий на ограничение доступа к данным (использование препроцессора), влияние ролей на внешний вид приложения.

*Лекция.*

Механизм создания распределенной информационной системы и возможности интеграции *Практическое занятие.*

Создание информационной системы с несколькими базами на одной платформе. Механизм объединения различных прикладных решений. Способы интеграции с решениями семейства не «1С:Предприятие».

***Тема 4.4. Разработка интерфейса прикладного решения в***

***"1С:Предприятии 8.3" Лекция.***

Методики разработки оптимального интерфейса прикладных решений с учетом возможностей обычного и управляемого режима работы в "1С:Предприятие 8".

*Практическое занятие.*

Работа с формами. Элементы управления и события, связанные с формой. Командный интерфейс.

#### ***Тема 4.5. Разработка мобильных приложений в системе "1С:Предприятие 8.3" Лекция.***

Возможности и назначение мобильной платформы "1С:Предприятие 8.3". Общая методика разработки и сборки мобильных приложений. Разновидности и способы применения мобильной платформы "1С:Предприятие 8". Архитектура мобильной операционной системы и мобильного приложения.

*Практическое занятие.*

Разработка простого мобильного приложения с использованием "1С:Предприятие 8.3". Выработка навыков правильного построения архитектуры мобильного решения с учетом функций мобильных устройств.

*Лекция.*

Методика разработки автономного рабочего места.

*Практическое занятие.*

Создание единой конфигурации для персонального компьютера и мобильного устройства. Механизм веб-сервисов и методика отладки исходного кода веб-сервиса на стороне поставщика сервисов.

#### ***Тема 4.6. Основы разработки в системе 1С:EnterpriseDevelopmentTools.***

*Лекция.*

Знакомство с 1С:EDT. Основы разработки в 1С:EDT.

*Практическое занятие.*

Создание проекта. Связь проекта с информационной базой. Редактирование кода.

### **Модуль 5. Тестирование программных решений.**

#### ***Тема 6.1. Тестирование и отладка прикладного решения.***

*Лекция.*

Инструменты отладки прикладного решения. Тестирование прикладных решений.

*Практическое занятие.*

Запуск и отладка прикладных решений. Построение алгоритмов с помощью отладчика. Проверка работы прикладного решения. Проверка производительности прикладного решения. Создание тестовых сценариев для информационной базы.

*Лекция.*

Механизм поддержки и поставки прикладных решений.

*Практическое занятие.*

Разработка полного цикла поставки, сопровождения и поддержки прикладного решения. Способы обновления прикладного решения с возможностью объединения своих изменений с изменениями разработчика прикладного решения. Технология обновления прикладного решения в распределенных информационных системах.

*Лекция.*

Механизм групповой разработки.

*Практическое занятие.*

Методика совместной разработки и сопровождения прикладного решения. Создание общей базы для групповой разработки. Подключение разработчиков к общей базе.

## **Тема 5.2. Обслуживание прикладного решения и технологической платформы.**

*Лекция.*

Обслуживание прикладного решения и технологической платформы.

*Практическое занятие.*

Механизмы обслуживания информационной базы (выгрузка/загрузка базы, выгрузка/загрузка конфигурации, тестирование базы, управление пользователями, регистрация и анализ изменений в информационной базе, пакетный режим запуска). Механизмы обслуживания технологической платформы (подключение настройки для запуска технологического журнала, обновление технологической платформы).

## **6. Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **6.1. Материально-технические условия реализации программы**

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Мастерская по компетенции «ИТ – решения для бизнеса на платформе»!с Предприятия»	Лекции	ПРОЕКТОР CASIO XJ-V110W с потолочным креплением и коммутацией – 1 шт Интерактивная доска ABC Board 5CWG-78 – 1 шт Телевизор 50” LED Haier LE50K5500TF – 1 шт

	<p>Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен</p>	<p>Компьютер          ОС - Microsoft Windows 10          Processor - AMD Ryzen X8 R7-1700          Ethernet - 100/1000 mbps          DDR4 DIMM 32Гб (16GDx2)          2666 MHz CL16          Видеокарта - ASUS GeForce GTX 1650 PHOENIX OC [PH-GTX1650-04G]SSD накопитель A-DATA S11 Pro          AGAMMIXS11P-512GT-C 512 Гб          Монитор 24" АОС G2460VQ6 1920x1080 75hz TE LND 16:9 1ms VGA HDMI DP 20M:1 170          Технологическая платформа "1С:Предприятие 8", версия 8.3.15          Microsoft Visual Studio Professional 2019 Russian Open No Level Academic          Microsoft Office 2019          Adobe Reader DC          7-ZIP          ОС - Microsoft Windows 10          Processor - AMD Ryzen X8 R7-1700          Ethernet - 100/1000 mbps          DDR4 DIMM 32Гб (16GDx2)          2666 MHz CL16          Видеокарта - ASUS GeForce GTX 1650 PHOENIX OC [PH-GTX1650-04G]          SSD накопитель A-DATA S11 Pro AGAMMIXS11P-512GT-C 512 Гб</p>
--	--	--



--	--	--

## **6.2. Учебно-методическое обеспечение программы**

- Техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- Профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.

### **Основная литература**

1. Радченко М. Г. 1С: Программирование для начинающих. Детям и родителям, менеджерам и руководителям. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3» . - М.:ООО 1С:Пабблишинг» , 2017. 780 с.

### **Дополнительная литература**

1. Рассел, Джесси Встроенный язык программирования 1С:Предприятие / Джесси Рассел. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 102 с.
2. Чистов П. А. Сборник задач по разработке на платформе 1С: Предприятие (1С: Enterprise), 2020. – 137с
3. 1С: Предприятие 8.2. Версия для обучения программированию (комплект из 4 книг + 2 CD-ROM). - М.: 1С, 2013. -453с.

### **Интернет-ресурсы**

– официальный сайт оператора международного некоммерческого движения

WorldSkillsInternational - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;

– единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

## **6.3. Кадровые условия реализации программы**

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы 2 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Ворлдскиллс по соответствующей компетенции \_\_ чел.
- Сертифицированных экспертов-мастеров Ворлдскиллс по соответствующей компетенции \_\_ чел.
- Экспертов с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 1чел.

- Экспертов с правом оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс2 чел.

## **7. Описание контроля качества освоения программы**

**7.1.** Формы текущего контроля успеваемости, особенности их применения (если не раскрыты в рабочих программах дисциплин)

**7.2.** Формы промежуточной аттестации, порядок проведения, критерии оценивания, оценочные материалы (если эти пункты не раскрыты в рабочих программах дисциплин)

**7.3.** Форма итоговой аттестации демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Порядок проведения итоговой аттестации, критерии оценивания, оценочные материалы.

**7.4.** При проведении промежуточного и итогового контроля для лиц с ОВЗ в программе предусмотрено увеличение времени для подготовки ответа, оказание необходимой технической помощи, выбор формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление дополнительных перерывов).

**Приложение:** отчет по стажировке на высокотехнологических производствах, в организациях секторов экономики и социальной сферы, значимых для региона.