

Министерство образования и науки Пермского края  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
«Академия первых»

ПРИНЯТА  
педагогическим советом  
ГБОУ «Академия первых»  
Протокол от 25.10.2023 № 8

СОГЛАСОВАНО  
на заседании экспертного совета  
ГБОУ «Академия первых»  
Протокол от 20.12.2022 № 6

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
ГБОУ «Академия первых»  
от 25.10.2023 № 277



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Программирование в 1С. Шаг 2»**

Возраст обучающихся: 14-16 лет

Срок реализации программы: 72 часа

Составители программы:  
Кириллов Михаил  
Владимирович, педагог  
дополнительного  
образования;  
Наймушин Алексей  
Сергеевич, педагог  
дополнительного  
образования.

Пермь  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Направленность (профиль) программы:** программа «Программирование в 1С. Шаг 2» является дополнительной общеразвивающей программой технической направленности, относящейся к базовому уровню реализации.

**Актуальность программы:** программа направлена на развитие у обучающихся навыков программирования, в связи с высокой потребностью в квалифицированных кадрах в этой сфере. Программные продукты фирмы 1С широко используются огромным количеством предприятий России в различных отраслях экономической деятельности. Все эти программные продукты реализованы на основе встроенного языка «Программирования 1С Предприятие».

**Педагогическая целесообразность:** в рамках дополнительной общеразвивающей программы «Программирование в 1С. Шаг 2» осуществляется подготовка к соревнованиям для школьников WorldSkills Juniors по компетенции «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8» – Юниоры».

**Отличительные особенности данной программы:** программа «Программирование в 1С. Шаг 2» рассчитана на интенсивный краткосрочный курс обучения, под руководством эксперта в области программирования на базе платформы «1С: Предприятие 8». Такой механизм реализации программы позволяет получить наибольший охват целевой аудитории обучающихся и подготовить школьников для участия в чемпионате WorldSkills.

В процессе реализации программы возможна ее адаптация под различные уровни подготовки, исходя из индивидуальных особенностей обучающихся, что обеспечивает комфортное обучение и максимальное освоение материала для каждого ученика.

**Новизна программы:** программа открывает учащимся возможность погружения в мир программирования на платформе «1С: Предприятие 8» и

приобретения практических навыков в этой области. Кроме того, она может быть интересной альтернативой общеразвивающим программам, предлагающим изучение других языков программирования.

**Целью реализации** настоящей дополнительной общеразвивающей программы является приобретение обучающимися теоретических знаний и совершенствование практических навыков в области программирования в 1С, подготовка к чемпионату WorldSkills RUSSIA по компетенции «ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8».

**Задачи реализации** программы разделяются в соответствии с кругом решаемых вопросов:

*Обучающие задачи:*

- закрепить и расширить знания и умения обучающихся по важнейшим понятиям алгоритмизации и программирования;
- научиться составлять алгоритмы для создания программ с использованием встроенного языка программирования 1С: Предприятие;
- сформировать систему специальных знаний, умений и навыков в области программирования на языке 1С.

*Развивающие задачи:*

- удовлетворить индивидуальные потребности обучающихся в интеллектуальном развитии;
- создать условия для личностного развития обучающихся;
- выявить и сформировать интеллектуальные и алгоритмические способности обучающихся;
- обеспечить необходимый уровень подготовки обучающихся для участия в чемпионате WorldSkills;
- выявить и поддержать талантливых обучающихся.

*Воспитательные задачи:*

- способствовать формированию ценностных

ориентиров, личностных качеств (целеустремленность, дружелюбие, ответственность);

- обеспечить духовно-нравственное воспитание обучающихся;
- привить навыки коммуникации, умения организованно заниматься в коллективе;
- развивать мотивации личности к познанию;
- способствовать позитивной социализации и профессиональному самоопределению.

**Адресат программы:** программа предназначена для детей 14-16 лет, обучающихся в 7-10 классах общеобразовательных организаций, которые уже освоили начальные и базовые знания в области алгоритмизации и программирования в рамках школьных уроков информатики, а также получили необходимые знания по основным объектам конфигурации 1С и базовым методикам работы с ними в ходе изучения материалов курса «Программирование в 1С. Шаг 1».

**Срок реализации программы:** 72 академических часа.

**Формы обучения:** программа предполагает очное обучение.

**Формы и режим занятий:** групповая и индивидуальная.

**Ожидаемые результаты обучения и способы определения их результативности:**

В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы «Программирование в 1С» обучающийся должен **знать**:

- понятия и принципы программирования на встроенном языке программирования 1С: Предприятие;
- операторы и синтаксические конструкции языка 1С;
- функции работы со значениями типа Строка, Число, Дата;
- конструирование внешних обработок для создания независимых программ.

В результате освоения курса обучающийся должен уметь:

- создавать с использованием языка 1С игровые программы и программы с использованием баз данных;
- выражать свою точку зрения, работать в группе, взаимодействовать со сверстниками и педагогом.

*Ожидаемый результат по обучающему компоненту программы:*

Обучающийся овладеет навыками использования конструкций внутреннего языка программирования 1С. Разовьет умение формировать структуру программы и использовать алгоритмы программирования. Научится выстраивать последовательность подпрограмм для оптимальной работы программы в целом.

*Ожидаемый результат по развивающему компоненту программы:*

В рамках реализации программы обучающийся продемонстрирует умение написания кода на языке 1С. Разовьет навыки построения диалога между пользователем и программным продуктом с использованием интуитивно понятного интерфейса.

*Ожидаемый результат по воспитательному компоненту программы:*

Обучающийся осознает важность коллективной работы. Сможет развить навыки выбора решения и отстаивания своего мнения в ходе обсуждения. Сможет продемонстрировать целеустремленность, ответственность за результат учебы, дружелюбие в ходе образовательной деятельности.

**Способы определения результативности:**

- педагогический анализ результатов конкурсного отбора;
- мониторинг образовательной деятельности учащихся;
- диагностика личностного роста и продвижения (опрос, проектная работа);
- ведение журнала учета;
- анализ типичных ошибок по результатам итоговой контрольной

работы.

**Формы подведения итогов реализации программы:** оценка образовательных результатов по итогам освоения программы производится каждым обучающимся в форме презентации итогового проекта – программного продукта на основе учебной версии 1С: Предприятие, выполненного на основе полученных знаний, умений и навыков.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной общеразвивающей программы

«Программирование в 1С. Шаг 2»

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1</b>	Разработка мобильных приложений в 1С	30	12	18	Тестирование
<b>2</b>	Постановка задач. Работа в группе	30	12	18	Тестирование
<b>3</b>	Подготовка к чемпионату «WorldSkills Russia»	12	-	12	Проектная работа (программный продукт на основе учебной версии 1С)
	Итого:	72	24	48	

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

#### **Тема 1. Разработка мобильных приложений в 1С. (30 часов)**

*Теория:* Основные понятия при работе с мобильным приложением 1С: Предприятие. Особенности отображения объектов информационной базы на мобильном устройстве.

*Практика:* Создание информационных баз, виртуальной сети Wi-Fi, виртуальной машины (виртуального мобильного устройства) на базе Android. Создание Web-сервиса для регистрации мобильного устройства участника и публикация на веб-сервере. Сборка мобильного приложения.

#### **Тема 2. Постановка задач. Работа в группе (30 часов)**

*Теория:* Постановка задачи и ее анализ. Определение направления работы: выделение подзадач. Распределение задач среди участников группы. Проектирование интерфейса. Проектирование системы хранения данных.

*Практика:* Установка сервера 1С: Хранилище. Создание информационных баз для групповой разработки. Временные таблицы. Запросы на построение временных таблиц. Выполнение контрольного теста.

#### **Тема 3. Подготовка к чемпионату «WorldSkills Russia» (12 часов)**

*Практика:* Умение строить ER диаграммы, загрузка внешних данных. Использование СПД и языка запросов 1С. Построение отчетов. Тестирование документирование. Подготовка презентации. Выполнение и защита проектной работы.



#### 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной общеразвивающей программы

«Программирование в 1С. Шаг 2»

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Месяц, число и время проведения занятий определяются конкретным периодом организации и проведения профильных интенсивных смен (периодов реализации дополнительной общеразвивающей программы)				30 ч., в том числе:	Разработка мобильных приложений в 1С		Тестирование
1.1.				Лекция	2	Вводное занятие. Основные понятия при работе с мобильным приложением 1С: Предприятие. Определение пользователя мобильного приложения «1С:Участник»	Компьютерный класс	
1.2.				Практикум	4	Установка ИБ «1С: Участник» на мобильное устройство	Компьютерный класс	
1.3.				Лекция	4	Клуб по интересам – виды и свойства мероприятий клуба	Компьютерный класс	
1.4.				Лекция	2	Регистрация участника в клубе (присвоение ID новому участнику)	Компьютерный класс	

1.5.		Практикум	4	Загрузка видов и свойств мероприятий, списка участников клуба в мобильное приложение при регистрации	Компьютерный класс	
1.6.		Лекция	2	Создание сервиса «Анкета участника» - получение, заполнение и отправка анкеты участника клуба	Компьютерный класс	
1.7.		Практикум	2	Создание сервиса «Анкета участника» - получение, заполнение и отправка анкеты участника клуба	Компьютерный класс	
1.8.		Практикум	2	Создание сервиса «Обмен данными»: загрузка мероприятий в мобильное приложение.	Компьютерный класс	
1.9.		Практикум	2	Создание сервиса «Обмен данными»: отправка созданного мероприятия в центральную базу «1С:Клуб»	Компьютерный класс	
1.10.		Лекция	2	Отправка заявок на участие в мероприятиях в ИБ «1С:Клуб»	Компьютерный класс	
1.11.		Практикум	2	Прием заявок на участие в мероприятиях в ИБ «1С:Клуб»	Компьютерный класс	
1.12.		Промежуточный контроль знаний	2	Выпуск первой версии мобильного приложения «1С:Участник»	Компьютерный класс	

2.			30 ч., в том числе:	Постановка задач. Работа в группе		Тестирование
2.1.		Беседа	4	Рождение проекта	Компьютерный класс	
2.2.		Лекция	2	Составление технического задания для выполнения проекта	Компьютерный класс	
2.3.		Практикум	4	Знакомство с основами групповой разработки в «1С: Предприятие 8».	Компьютерный класс	
2.4.		Беседа	6	Техническая реализация проекта	Компьютерный класс	
2.5.		Практикум	10	Техническая реализация проекта	Компьютерный класс	
2.6.		Практикум	2	Сборка конфигураций и выпуск готовых решений	Компьютерный класс	
2.7.		Промежуточный контроль знаний	2	Выполнение контрольного теста	Компьютерный класс	

3.			12 ч., в том числе:	Подготовка к чемпионату WorldSkills Russia		Проектная работа (программный продукт на основе учебной версии 1С)
3.1.		Практикум	2	Создание ER диаграммы, словаря данных, таблицы прецедентов	Компьютерный класс	
3.2.		Практикум	2	Загрузка внешних данных. Работа с СПД и языком запросов. Подготовка отчетов	Компьютерный класс	
3.3.		Практикум	2	Тестирование. Документирование.	Компьютерный класс	
3.4.		Практикум	2	Подготовка презентации. Выступление.	Компьютерный класс	
3.5.		Конференция	4	Итоговое занятие: защита индивидуального проекта.	Компьютерный класс	

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных учебных помещений	Форма проведения занятий	Оборудование, перечень технических, графических средств и материалов, программное обеспечение
Компьютерный класс	Беседа, лекция, конференция, практикум.	Компьютерный класс, оборудованный современными персональными компьютерами с установленной учебной версией 1С (версия не ниже 8.3.16) по количеству обучающихся, проектор, экран, доска

Помещение должно быть укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

При проведении обучения с использованием дистанционных, в том числе электронных технологий, рабочее место учителя оснащается монитором с большой диагональю (не менее 22 дюймов), звуковыми колонками и микрофоном или головной гарнитурой, веб-камерой (графическое разрешение не менее 1080p). Рабочее место обучающегося оборудуется его родителями (законными представителями) персональным компьютером или ноутбуком с устройствами ввода-вывода графической и звуковой информации. Для доступа в информационно-телекоммуникационную сеть интернет рекомендуется использовать скорость подключения не менее 10 Мбит/сек.

### 5.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Образовательная программа содержит теоретическую и практическую подготовку, большее количество времени уделяется выработке практических навыков.

Кроме традиционных методов используются эвристический метод; исследовательский метод; самостоятельная работа; диалог и дискуссия; приемы дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение

каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей.

Для реализации настоящей программы используются основные методы работы – развивающего обучения (проблемный, поисковый, творческий), дифференцированного обучения (уровневые, индивидуальные задания, вариативность основного модуля программы), игровые. При этом используются разнообразные формы проведения занятий: беседа, лекция, конференция, коллективный практикум, индивидуальный практикум, совместные и коллективные творческие дела, ролевые игры.

Занятия проводит педагог, имеющий высшее техническое образование и опыт работы в образовательных организациях дополнительного образования детей.

Программа составлена с учетом санитарно-гигиенических требований к порядку проведения занятий и адаптирована к возрастным особенностям обучающихся.

### **5.3. Список источников и литературы:**

1. Иванов И.П. ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КОЛЛЕКТИВНЫХ ТВОРЧЕСКИХ ДЕЛ. – М.: изд. «Педагогика», 1989 г.
2. Лутошкин А.Н. Как вести за собой. – М.: Просвещение. 1981.
3. Материалы для обучения «Специализированный курс фирмы 1С. Основы программирования в 1С: Предприятие 8». Модули 3 и 4. ООО «1С», 2016 г.

### Форма отбора.

**Задача 1.** Сколько раз будет выведено значение переменных А и Б

```

A = 0;
B = 0;
Пока Счетчик = 1 По 5 Цикл
    A = A + 5;
    B = B - 5;
    Сообщить ("А = " + A + " Б=" + B);
КонецЦикла;

```

- а) 1 раз
- б) 4 раза
- в) 5 раз
- г) Программа выдаст ошибку

**Задача 2.** Какую строку необходимо добавить, чтобы числа выводились в обратном порядке (от 5 до 1)?

```

Счётчик = 5;
Пока Счётчик >= 1 Цикл
    Сообщить (Счётчик);

```

---

КонецЦикла;

- а) Счётчик --
- б) Счётчик -= 1
- в) Счётчик = Счётчик - 1;
- г) Обратный счетчик нельзя реализовать в 1С

**Задача 3.** Какое сообщение увидит пользователь в результате выполнения данного программного кода?

```

Если 1 < 0 Тогда
    Сообщить ("Конечно 1 больше 0")
ИначеЕсли 2 < 3 Тогда
    Сообщить ("А можно троечку?")
ИначеЕсли 5 > 4 Тогда
    Сообщить ("5 всегда лучше, чем 4")
Иначе
    Сообщить ("Сложные у Вас какие-то задания")
КонецЕсли;

```

- а) Конечно 1 больше 0
- б) А можно троечку?

- в) 5 всегда лучше, чем 4
- г) Сложные у Вас какие-то задания
- д) Программа выдаст ошибку
- е) Будут выведены все сообщения

**Задача 4.** Чему будет равно значение переменной “Сумма” по завершении данного алгоритма?

```
Сумма = 1;  
Для Счетчик = 1 По 10 Цикл  
    Если Счетчик < 5 Тогда  
        Сумма = Сумма + Счетчик;  
    КонечЕсли;  
КонечЦикла;  
Сумма = ?
```

- а) 1
- б) 5
- в) 10
- г) 11