

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

ПРИНЯТА
педагогическим советом
ГБОУ «Академия первых»

Протокол от 26.04.2023 № 3

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

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
ГБОУ «Академия первых»
от 02.05.2023 № 129



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Программирование 1С. Шаг 1»

Возраст обучающихся: 14-16 лет

Срок реализации программы: 36 часов

Составитель
программы:
Бобарыкин Дмитрий
Николаевич
педагог дополнительного
образования

Пермь
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Актуальность программы: происходящая цифровизация экономики и всего современного общества как никогда показала потребность практически всех отраслей человеческой деятельности в квалифицированных кадрах, владеющих навыками и умениями программирования.

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. Тысячи программистов используют язык программирования 1С в ежедневной работе при создании новых продуктов, а чаще для модификации существующих программных продуктов. С 2019 года в рамках чемпионата WorldSkills стали проводится соревнования для школьников WorldSkills Juniors по компетенции «ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С: Предприятие 8" – Юниоры».

Программа уникальна в том, что позволяет за краткий срок ее непрерывной интенсивной реализации погрузить ребенка в основы программирования на языке 1С и получить знания достаточные для участия в чемпионате WorldSkills.

Отличительные особенности программы: программа «Программирование 1С. Шаг 1» рассчитана на интенсивный краткосрочный, а не растянутый по времени реализации курс обучения, включающий 36 часов аудиторной работы детского объединения под руководством эксперта в области программирования на базе платформы «1С: Предприятие 8». Такой механизм реализации программы позволяет получить наибольший охват целевой аудитории обучающихся, а возможность реализации аудиторного цикла с применением дистанционных и электронных технологий расширяет

территориальный охват детей.

Адресат программы: программа «Программирование 1С. Шаг 1» 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. Так как программа относится к базовому уровню реализации, набор на обучение осуществляется на основании результатов конкурсного отбора на обучение, позволяющего оценить уровень готовности ребенка к обучению. Задания и критерии конкурсного отбора формируются педагогами дополнительного образования, реализующими программу (см. Приложение 1).

Срок реализации программы: 36 академических часов. Программа предполагает интенсивный способ ее реализации за две недели.

Формы обучения: настоящая программа предполагает очное обучение. Состав объединения обучающихся (группы) – 15-20 человек.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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».

2. ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Образовательные 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.

2.2. 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.

2.3. Воспитательные задачи:

- способствовать формированию ценностных ориентиров, личностных качеств (целеустремленность, дружелюбие, ответственность);
- обеспечение духовно-нравственного воспитания обучающихся;
- привить навыки коммуникации, умение организованно заниматься в коллективе;
- развивать мотивации личности к познанию;
- способствовать позитивной социализации и профессиональному самоопределению.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы «Программирование 1С. Шаг 1» 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 образовательному 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 (входного контроля);
- мониторинг образовательной деятельности учащихся;
- диагностика личностного роста и продвижения (опрос, проектная работа);
- ведение журнала учета;

- анализ типичных ошибок по результатам итоговой контрольной работы (комплексный анализ художественного текста).

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

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

«Программирование 1С. Шаг 1»

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Базовый курс по программированию в 1С	24	8	16	Тестирование
2	Продвинутый курс по программированию в 1С	12	4	8	Тестирование
	Итого:	36	12	24	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Базовый курс по программированию в системе (24 часа)

Теория: Основные понятия при работе с учебной версией 1С: Предприятие (установка учебной версии на персональный компьютер, сохранение, загрузка информационных баз). Основы синтаксиса написания программы на языке 1С. Использование подпрограмм и обработка событий. Написание кода программы в модуле формы. Обработка событий.

Практика: Создание внешней обработки. Конструирование формы внешней обработки. Освоение навыков написания программ на языке 1С. Отработка навыков создания формы внешней обработки. Программирование формы внешней обработки. Программное заполнение внешней обработки

данными Программное изменение элементов формы внешней обработки. Использование генератора случайных чисел для создания игры. Текущее обновление значений параметров игры. Настройка параметров игрового процесса. Завершение игры. Выполнение контрольного теста.

Тема 2. Продвинутый курс программирования (12 часа)

Теория: Использование базовых типов данных для представления данных в памяти компьютера. Встроенные функции работы со значениями. Коллекции значений: массив, структура, соответствие, список значений, таблица значений, дерево значений. Основные конструкции языка 1С. Подпрограммы. Язык запросов. Конструктор запросов.

Практика: Создание справочников. Заполнение параметров справочника. Создание документов. Заполнение параметров документа. Работа с регистрами накопления. Заполнение на основе документов. Построение отчета на основе регистра накопления. Разработка внешнего вида отчета. Программирование отчетов. Построение диаграммы Ганта. Выполнение контрольного теста.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
(УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН)
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ 1С. ШАГ 1»

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Месяц, число и время проведения занятий определяются конкретным периодом организации и проведения образовательных смен (периодов реализации образовательной программы)				24 часа, в т.ч.:	Базовый курс по программированию в 1С		Тестирование
1.1.				Беседа	2	Основные понятия при работе с учебной версией 1С: Предприятие.	Компьютерный класс	
1.2.				Коллективный практикум	2	Создание внешней обработки. Конструирование формы внешней обработки.	Компьютерный класс	
1.3.				Коллективный практикум	2	Программирование формы внешней обработки.	Компьютерный класс	
1.4.				Лекция с презентацией	2	Основы синтаксиса написания программы на языке 1С.	Компьютерный класс	
1.5.				Коллективный практикум	2	Программное заполнение внешней обработки данными	Компьютерный класс	
1.6.				Коллективный практикум	2	Проектирование интерфейса формы внешней обработки. Использование картинок.	Компьютерный класс	

1.7.		Лекция с презентацией	2	Использование подпрограмм и обработка событий.	Компьютерный класс	
1.8.		Коллективный практикум	2	Программное изменение элементов формы внешней обработки.	Компьютерный класс	
1.9.		Коллективный практикум	2	Использование генератора случайных чисел для создания игры. Текущее обновление значений параметров игры.	Компьютерный класс	
1.10.		Лекция с презентацией	2	Написание кода программы в модуле формы. Обработка событий.	Компьютерный класс	
1.11.		Коллективный практикум	2	Настройка параметров игрового процесса. Завершение игры.	Компьютерный класс	
1.12.		Промежуточный контроль знаний	2	Выполнение контрольного теста	Компьютерный класс	
2.			12 часов, в т.ч.:	Продвинутый курс по программированию в 1С		Тестирование
2.1.		Лекция с презентацией	1	Использование базовых типов данных для представления данных в памяти компьютера. Встроенные функции работы со значениями.	Компьютерный класс	
2.2.		Коллективный практикум	2	Создание справочников. Заполнение параметров справочника.	Компьютерный класс	

2.3.		Коллективный практикум	2	Создание документов. Заполнение параметров документа.	Компьютерный класс	
2.4.		Беседа	1	Коллекции значений: массив, структура, соответствие, список значений, таблица значений, дерево значений.	Компьютерный класс	
2.5.		Коллективный практикум	2	Работа с регистрами накопления. Заполнение на основе документов.	Компьютерный класс	
2.6.		Коллективный практикум	2	Построение отчета на основе регистра накопления.	Компьютерный класс	
2.7.		Беседа	1	Основные конструкции языка 1С. Подпрограммы.	Компьютерный класс	
2.8.		Коллективный практикум	1	Разработка внешнего вида отчета	Компьютерный класс	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ (ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ)

5.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Оборудование, программное обеспечение
Компьютерный класс	Лекция	Компьютерный класс, оборудованный современными персональными компьютерами с установленной учебной версией 1С (версия не ниже 8.3.16) по количеству обучающихся.
Аудитория	Практика	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска. Канцелярские принадлежности: блокнот, ручка по количеству учащихся

Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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

Отборочное задание на программу «Программирование 1С. Шаг 1»

Основные:

Задача 1. В семье четверо детей. Им 5,8,13 и 15 лет. Их зовут Аня, Боря, Вера и Галя. Сколько лет Гале, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на три?

Задача 2. Сколько будет в десятичной системе счисления: 1011011

Задача 3. Сколько различных трехцветных флагов можно сделать, комбинируя синий, красный и белый цвета? (Флаг содержит 3 горизонтальные полосы, как флаг России)

Дополнительные:

Задание 1:

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:

Запрос	Найдено страниц (в тыс.)
Пирожное	1250
<i>Мороженое</i>	1820
<i>Пирожное / Мороженое</i>	2350

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу:

Пирожное & Мороженое

Задание 2:

В велокроссе участвуют 119 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем в битах сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 70 велосипедистов?

Задание 3:

В саду 100х фруктовых деревьев, из которых 33х – яблони, 22х – груши, 16х – сливы, 17х – вишни. Чему равно основание системы счисления (х).