

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

ПРИНЯТА
педагогическим советом
ГБОУ «Академия первых»

Протокол от 27.06.2022 № 8

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
ГБОУ «Академия первых»



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Программирование 1С. Шаг 1»

Возраст обучающихся: 14-16 лет
Срок реализации программы: 24 часа

Составитель программы:
Бобарькин Дмитрий Николаевич,
педагог дополнительного образования

Пермь
2022

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 также для модификации существующих программных продуктов. С 2019 года в рамках чемпионата WorldSkills стали проводиться 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, 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.

Заранее подготовленные и записанные методические материалы выкладываются на видеохостинг YouTube или иной ресурс, позволяющий хранить и предоставлять доступ к размещенному материалу в установленное время по направленным участникам обучения ссылкам или с использованием иного способа защиты информации. В установленные организаторами обучения дни и время, обучающиеся либо самостоятельно, либо в составе организованных педагогическим работником, курирующим подготовку группы, учащиеся просматривают видео трансляцию обучающего контента. При этом у обучающихся имеется возможность многократно просматривать как весь

материал, так и отдельные его фрагменты, вызвавшие особый интерес или требующие повторного просмотра ввиду сложности разбираемых тем и заданий. После просмотра образовательного контента педагогическим работником чаще всего проводится занятие, на котором даются ответы на вопросы обучающихся по тематике разобранных учебных заданий, а также решаются совместно с обучающимися различные типы заданий. По окончании этого занятия педагогическим работником для обучающихся выдаются дополнительные задания для самостоятельного решения. Такой механизм реализации программы позволяет получить наибольший охват целевой аудитории обучающихся, а возможность реализации 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. Набор на обучение осуществляется на основании результатов конкурсного отбора на обучение, позволяющего оценить уровень готовности ребенка к обучению. Критерии конкурсного отбора формируются педагогами дополнительного образования, реализующими программу, по согласованию с Экспертным советом ГБОУ «Академия первых».

Срок реализации программы: 24 академических часа (теоретическая подготовка и практические занятия). Программа предполагает интенсивный способ ее реализации.

Формы обучения: Настоящая программа предполагает заочное обучение с применением дистанционных технологий. Состав объединения в формате с применением технологий дистанционного образования не ограничен.

Форма занятий: индивидуальная.

Форма итоговой работы: решение задач. Содержание заданий и критерии оценивания представлены в Приложении 1.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации настоящей дополнительной общеразвивающей программы является приобретение обучающимися теоретических знаний и совершенствование практических навыков в области программирования в 1С.

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:

- 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

Показателем усвоения программы является успешное выполнение задач.

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.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

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 развить и продемонстрировать целеустремленность, ответственность за результат учебы.

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 на основе выполнения самостоятельной работы на основе учебной версии 1С: Предприятие, показывающей полученные обучающимся знания, умения и навыки.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
«Программирование 1С. Шаг 1»

№	Название темы	Количество часов			Форма аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Основные понятия при работе с учебной версией 1С. Установка учебной версии. Первый запуск.	2	1	1	
2.	Создание обработки. Создание формы: реквизиты, элементы, команды. Выполнение процедур.	2	1	1	
3.	Программное заполнение данными. Использование картинок.	2	1	1	
4.	Создание элементов игрового поля. Изменение размера игрового поля (увеличение)	2	1	1	
5.	Изменение размера игрового поля (уменьшение). Программирование обработки событий (нажатие ячейки).	2	1	1	
6.	Применение генератора случайных чисел. Обработка события открытия ячейки с миной.	2	1	1	
7.	Расчет количества мин вокруг ячейки. Отображение количества мин в ячейке.	2	1	1	
8.	Программирование ситуации открытия соседних ячеек рядом с пустой.	2	1	1	
9.	Программная работа с контекстным меню.	2	1	1	
10.	Создание счетчиков игры. Проверка работы программы.	2	1	1	
11.	Итоговая контрольная работа	4	0	4	Тестирование
	Итого	24	10	14	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Основные понятия при работе с учебной версией 1С.

Установка учебной версии. Первый запуск. (2 часа)

Теория: Основные понятия при работе с учебной версией 1С. Установка учебной версии. Первый запуск.

Практика: Установка учебной версии. Первый запуск.

Тема 2. Создание обработки. Создание формы: реквизиты, элементы, команды. Выполнение процедур. (2 часа)

Теория: Создание обработки. Создание формы: реквизиты, элементы, команды. Выполнение процедур.

Практика: Создание формы: реквизиты, элементы, команды.

Тема 3. Программное заполнение данными. Использование картинок. (2 часа)

Теория: Программное заполнение данными. Использование картинок.

Практика: Программное заполнение данными.

Тема 4. Создание элементов игрового поля. Изменение размера игрового поля (увеличение). (2 часа)

Теория: Создание элементов игрового поля. Изменение размера игрового поля.

Практика: Создание элементов игрового поля.

Тема 5. Изменение размера игрового поля (уменьшение). Программирование обработки событий (нажатие ячейки). (2 часа)

Теория: Создание элементов игрового поля. Изменение размера игрового поля.

Практика: Создание элементов игрового поля.

Тема 6. Применение генератора случайных чисел. Обработка события открытия ячейки с миной. (2 часа)

Теория: Применение генератора случайных чисел. Обработка события открытия ячейки с миной.

Практика: Применение генератора случайных чисел.

Тема 7. Расчет количества мин вокруг ячейки. Отображение количества мин в ячейке. (2 часа)

Теория: Расчет количества мин вокруг ячейки. Отображение количества мин в ячейке.

Практика: Расчет количества элементов вокруг ячейки.

Тема 8. Программирование ситуации открытия соседних ячеек рядом с пустой. (2 часа)

Теория: Программирование ситуации открытия соседних ячеек рядом с

пустой.

Практика: Программирование ситуации.

Тема 9. Программная работа с контекстным меню. (2 часа)

Теория: Программная работа с контекстным меню.

Практика: Работа с контекстным меню.

Тема 10. Создание счетчиков игры. Проверка работы программы. (2 часа)

Теория: Создание счетчиков игры. Проверка работы программы.

Практика: Проверка работы программы с учетом изменений.

Тема 11. Итоговая контрольная работа. (4 часа)

Практика: изменения элементов формы (количества и расположения элементов, цветового решения), кода программы (изменение параметров расчета или доработка алгоритма), добавление новой функциональности и сообщений для пользователя.

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				2 ч., в т.ч.:	Урок 01. Вводное занятие. Основные понятия при работе с учебной версией 1С. Установка учебной версии. Первый запуск		
1.1				Видеолекция	1	Вводное занятие. Основные понятия при работе с учебной версией 1С..	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
1.2				Самостоятельная работа	1	Установка учебной версии. Первый запуск	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
2					2 ч., в т.ч.:	Урок 02. Создание обработки. Создание формы: реквизиты, элементы, команды. Выполнение процедур.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
2.1				Видеолекция	1	Создание обработки. Создание формы: реквизиты, элементы, команды. Выполнение процедур.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	

2.2	Самостоятельная работа	1	Установка учебной версии. Первый запуск	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
3		2 ч., в т.ч.:	Урок 03. Программное заполнение данными. Использование картинок.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
3.1	Видеолекция	1	Программное заполнение данными. Использование картинок.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
3.2	Самостоятельная работа	1	Установка учебной версии. Первый запуск	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
4		2 ч., в т.ч.:	Урок 04. Создание элементов игрового поля. Изменение размера игрового поля (увеличение)	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
4.1	Видеолекция	1	Создание элементов игрового поля. Изменение размера игрового поля (увеличение)	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
4.2	Самостоятельная работа	1	Установка учебной версии. Первый запуск	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
5		2 ч., в т.ч.:	Урок 05. Изменение размера игрового поля (уменьшение). Программирование обработки событий (нажатие ячейки).	Место жительства обучающегося (или аудитория)	

5.1	Видеолекция	1	Изменение размера игрового поля (уменьшение). Программирование обработки событий (нажатие ячейки).	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
5.2	Самостоятельная работа	1	Программирование обработки событий (нажатие ячейки).	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
6		2 ч., в т.ч.:	Применение генератора случайных чисел. Обработка события открытия ячейки с миной.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
6.1	Видеолекция	1	Применение генератора случайных чисел. Обработка события открытия ячейки с миной.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
6.2	Самостоятельная работа	1	Обработка события открытия ячейки с миной.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
7		2 ч., в т.ч.:	Урок 07. Расчет количества мин вокруг ячейки. Отображение количества мин в ячейке.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
7.1	Видеолекция	1	Расчет количества мин вокруг ячейки. Отображение количества мин в ячейке.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
7.2	Самостоятельная работа	1	Отображение количества мин в ячейке.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	

8		2 ч., в т.ч.:	Урок 08. Программирование ситуации открытия соседних ячеек рядом с пустой.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
8.1	Видеолекция	1	Программирование ситуации открытия соседних ячеек рядом с пустой.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
8.2	Самостоятельная работа	1	Программирование ситуацию	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
9		2 ч., в т.ч.:	Урок 09. Программная работа с контекстным меню.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
9.1	Видеолекция	1	Программная работа с контекстным меню.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
9.2	Самостоятельная работа	1	Работа с контекстным меню.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
10		2 ч., в т.ч.:	Урок 10. Создание счетчиков игры. Проверка работы программы.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
10.1	Видеолекция	1	Создание счетчиков игры.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
10.2	Самостоятельная работа	1	Создание счетчиков игры.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	
11		4 ч., в	Итоговая контрольная работа	Место жительства	Тестирование

			т.ч.:		обучающегося (или аудитория)	
11.1	Самостоятельная работа	4		Итоговая контрольная работа. Внесение изменений и проверка работоспособности программы.	Место жительства обучающегося (или аудитория)	Тестирование

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ (ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ)

а. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид (форма) занятий	Оборудование, программное обеспечение
Место жительства обучающегося (или аудитория)	Видеолекция/ самостоятельная работа	Компьютер мультимедийный проектор, экран, доска (для проведения занятий по месту жительства достаточно планшета или компьютера). Установленная учебная версия 1С (версия не ниже 8.3.16)

Помещения укомплектованы 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.

б. 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.

Учебно-методическое обеспечение программы

Литература:

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.

Описание итогового контрольного задания

На основе внешней обработки «Сапёр 1С» (созданного в течение видеолекций) обучающимся требуется произвести изменения элементов формы (количества и расположения элементов, цветового решения), кода программы (изменение параметров расчета или доработка алгоритма), добавление новой функциональности и сообщений для пользователя.

Критерием оценивания будет являться работоспособность кода.