

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Международный образовательный комплекс «Гармония»  
г. Ижевска

РАССМОТРЕНО

на заседании  
предметной лаборатории  
«28» августа 2024 года

ПРИНЯТА

на заседании Педагогического совета  
протокол № 11 от 28.08.2024

СОСТАВЛЕНА в

соответствии с требованиями к  
результатам освоения основной  
образовательной программы  
основного общего образования  
УТВЕРЖДЕНА

приказом директора школы  
№ 209 от 29.08.2024

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по Программированию 1С

5в класс

Составитель: Порываева Анна Геннадьевна

2024 - 2025 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Программирование на 1С» составлена на основе следующих документов:

- закон 273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012
- приказ Министерства образования РФ №1897 от 17.12.2010 года «Об утверждении федерального государственного стандартов основного общего и образования».
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 №40937)
- образовательная программа школы Гармония
- учебный план школы Гармония
- локальный акт о рабочей программе педагога школы Гармония в соответствии с требованиями ФГОС ООО
- заказ Автономной некоммерческой организации «Цифровая экономика УР» по рабочей программе для учащихся 5 классов «Программирование на 1С»

Программа предназначена для 5 классов и предусматривает 2 часа в неделю.

Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического и алгоритмического стиля мышления, включающего индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию. Использование формальных языков позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

**Особенностью курса** является его практическая направленность, которая служит успешному усвоению курса информатики.

Практическая значимость школьного курса программирования 5 класса состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями в виде алгоритмов и программ на языке программирования высокого уровня. Основной целью является формирование абстрактного, логического и алгоритмического мышления.

Алгоритмические знания и умения необходимы для изучения других школьных предметов: математики, физики, химии и даже отдельных аспектов биологии.

### Место курса основ программирования в учебном плане

Базисный учебный план отводит на изучение курса 1 учебный час в неделю (34 часа в год). В данной программе добавлены разделы, необходимые для успешного изучения алгоритмизации как начального этапа автоматизации производственных и информационных процессов, а также программирования на языке высокого уровня.

### Содержание учебного предмета

Курс для школьников состоит двух блоков:

- Алгоритмизация
- Конфигурирование на платформе 1С

В первой части дети научатся устанавливать платформу – это нужно сделать один раз, далее знать только источник. Создание пустой конфигурации, загрузка/выгрузка в файл. Написание простых алгоритмов – обратите внимание, не важно на каком языке пишем, алгоритмы мы строить научимся. Основы объектно-ориентированного программирования – «Объект – метод».

На протяжении всего курса ребенок должен усвоить:

- Алгоритм должен охватывать все возможные события над объектами.
- ПО состоит из базы данных, интерфейса и программного модуля как минимум – проектируй все эти компоненты.
- Написал алгоритм – реализуй, реализовал – протестируй, протестировал – презентуй, презентовал – устрани замечания.

Вторая часть курса посвящена самостоятельной разработке – возможность ученикам поиграть в разработчика. Вы, как учитель, лишь направляете и курируете деятельность ученика. Пусть они сделают полноценный проект, оценят его и презентуют в классе. Составьте рейтинг проектов по трем шкалам. Опубликуйте графики проектов. Важно всегда оценивать каждый урок для каждого ученика. Лучшие проекты могут быть вынесены на конкурс от компании ООО "1С-ИЖТИСИ" и пригласим

лучших к нам в компанию на экскурсии, где покажем и расскажем, как работают настоящие разработчики.

### Описание занятий:

*Первое полугодие: Алгоритмизация*

Тема занятия:	Информация и базы данных. Таблицы.
Приобретаемые навыки:	Иметь представление о: - Информация и ее физическое представление - Таблицы - Базы данных и их классификация
Основные тезисы:	1. Презентация «Информация и Базы данных» 2. Решение задачи «Моя первая база данных»

Тема занятия:	Знакомство с Платформой 1С
Приобретаемые навыки:	Иметь представление о: - Предназначение Платформы 1С Уметь: - Устанавливать учебную версию Платформы 1С
Основные тезисы:	1. Презентация: «Что такое "1С: Предприятие 8"». 2. Основные возможности системы и ее предназначение. 3. Установка платформы Установка платформы "1С:Предприятие 8"

Тема занятия:	Создание конфигурации - создание прикладного решения
Приобретаемые навыки:	Знать о: - Конфигурации и дереве метаданных - Как создать конфигурацию и как ее выгрузить и загрузить - Как создать файл базы данных, как его загрузить в конфигурацию - Информационная база, конфигурация, форматы: cf, cfu, dt, cf, erf, erf
Основные тезисы:	1. Презентация о конфигурации «Куличики» 2. Задача: Создать первую конфигурацию

Тема занятия:	Интерфейс
Приобретаемые навыки:	Иметь представление о: - пользовательский интерфейс Уметь: - создавать и изменять интерфейс
Основные тезисы:	1. Презентация «Как создать интерфейс» 2. Задача с раскраской

Тема занятия:	Создание внешних обработок.
Приобретаемые навыки:	Иметь представление о:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объектах метаданных: обработка</li> <li>- Форма обработки</li> <li>- Модуль формы обработки</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание обработки</li> </ul>
Основные тезисы:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с задачей «Великий математик – умею считать до трех»</li> <li>2. Демонстрация решения</li> <li>3. Доп. условия - игра</li> </ol>

Тема занятия:	Элементы формы и системы исчисления
Приобретаемые навыки:	<p>Иметь представление о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Системах исчисления</li> <li>- Алгоритм перевода числа в двоичную систему</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Писать алгоритм на языке 1С (по блок схеме)</li> </ul>
Основные тезисы:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с задачей «Алгоритмы: перевод числа в двоичную систему исчисления»</li> <li>2. Демонстрация решения</li> </ol> <p style="text-align: center;">Доп. условия - игра</p>

Тема занятия:	Функции с примитивными типами: даты
Приобретаемые навыки:	<p>Иметь представление о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Примитивные типы и методы работы с ними</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать встроенный учебник «Синтаксис - помощник»</li> <li>- Использование форматной строки</li> </ul>
Основные тезисы:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с задачей «Кто тут старше .... смотря в чем считать....»</li> <li>2. Демонстрация решения</li> <li>3. Доп. условия - игра</li> </ol>

Тема занятия:	Функции с примитивными типами: Числа
Приобретаемые навыки:	<p>Иметь представление о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Примитивные типы и методы работы с ними</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать встроенный учебник «Синтаксис - помощник»</li> <li>- Использование генератор числа</li> <li>- Алгоритм быстрого поиска - деления пополам</li> </ul>
Основные тезисы:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с задачей «Кто быстрее угадал число»</li> <li>2. Демонстрация решения</li> <li>3. Доп. условия - игра</li> </ol>

Тема занятия:	Функции с примитивными типами: Строки
Приобретаемые навыки:	Иметь представление о: - Примитивные типы и методы работы с ними Уметь: - Использовать встроенный учебник «Синтаксис - помощник» - Использование поиска подстроки - Функции со строками
Основные тезисы:	1. Ознакомление с задачей «Падежи – они такие» 2. Демонстрация решения 3. Доп. условия - игра

Тема занятия:	Таблицы значений
Приобретаемые навыки:	Иметь представление о: - представление информации в виде таблиц Уметь: - добавлять в таблицу строки - добавлять в таблицу колонки
Основные тезисы:	1. Ознакомление с задачей «Таблица умножения» 2. Демонстрация решения Доп. условия - игра

Тема занятия:	Картинка
Приобретаемые навыки:	Иметь представление о: - Двоичные данные - Работа с файлами Уметь: - читать «чужой код» и использование готовых функций
Основные тезисы:	1. Ознакомление с задачей «Новое фото» 2. Демонстрация решения 3. Доп. условия - игра

Тема занятия:	Шифрование
Приобретаемые навыки:	Иметь представление о: - алгоритмы шифрования и дешифрования – алгоритм Цезаря Уметь: - Работа с тестовыми файлами - реализация готового алгоритма на языке 1С
Основные тезисы:	1. Ознакомление с задачей «Зашифрованное письмо» 2. Демонстрация решения 3. Доп. условия - игра

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- критичность мышления, инициатива, активность при решении алгоритмических задач.

### Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- умение определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать;
- развивать компетенции в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение находить информацию в различных источниках;
- умение выдвигать гипотезы;
- понимать сущности алгоритмических предписаний;
- устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательные рассуждения;
- умение иллюстрировать изученные понятия и свойства алгоритмов и программ.

### Предметные результаты:

- осознание значения алгоритмизации и программирования для повседневной жизни;
- развитие умений работать с математическим текстом;
- выражать свои мысли с применением терминологии компьютерной математики и теоретических основ информатики и программирования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые умения и навыки алгоритмизации и программирования, их применение к решению математических и алгоритмических задач.
- соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения;
- иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
- называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
- понимать содержание понятий «таблица», «база данных», «1с предприятие»;
- запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;

## Описание программы

**Целевая аудитория:** ученики 5

**Время проведения:** 34 часа.

**Оборудование и материалы:** аудитория от 20 кв.м, компьютер/ноутбук для каждого ученика, проектор или телевизор, раздаточный материал

**Цель:**

1. У детей сформировать практический навык алгоритмизации, программирования и работы с базами данных.
2. Популяризация языка программирования 1С, как доступная среда разработки в РФ.

**В результате прохождения обучения участники:**

1. Знают:
  - 1.1.Предназначение Платформы 1С
  - 1.2.О конфигурации и дереве метаданных
  - 1.3.Информационная база, конфигурация, форматы: cf, cfu, dt, cf, erf, erf
  - 1.4. Об объектах метаданных: обработка, форма обработки, модуль формы обработки
  - 1.5. О системах исчисления и алгоритме перевода числа в двоичные системы
  - 1.6.Алгоритмы шифрования и дешифрования – алгоритм Цезаря
  - 1.7.Алгоритм быстрого поиска - деления пополам
1. Умеют:
  - 1.1.Устанавливать учебную версию Платформы 1С
  - 1.2.Создавать конфигурацию, выгружать и загружать
  - 1.3.Создавать файл базы данных, загружать его в конфигурацию
  - 1.4.создавать и изменять интерфейс
  - 1.5.Создавать обработки
  - 1.6.Писать алгоритм на языке 1С (по блок схеме)
  - 1.7.Использовать встроенный учебник «Синтаксис - помощник»
  - 1.8.Использование генератор числа
  - 1.9.Читать «чужой код» и использование готовых функций
  - 1.10. Добавлять в таблицу строки и колонки
  - 1.11. Работа с тестовыми файлами
  - 1.12. Реализовывать готовый алгоритм на языке 1С

### Цели и задачи учебного курса

Цель: формирование практических навыков алгоритмизации, программирования и работы с базами данных. Популяризация языка программирования 1С, как доступная среда разработки в РФ.

Задачи:

- Узнать предназначение Платформы 1С, конфигурации и дерево метаданных.
- Узнать что такое информационная база, конфигурация, форматы: cf, cfu, dt, cf, erf, erf.
- Узнать об объектах метаданных: обработка, форма обработки, модуль формы обработки, системах счисления и алгоритме перевода числа в двоичные системы, Алгоритмы шифрования и дешифрования – алгоритм Цезаря, Алгоритм быстрого поиска - деления пополам
- Научиться устанавливать учебную версию Платформы 1С.
- Создавать конфигурацию, выгружать и загружать.
- Создавать файл базы данных, загружать его в конфигурацию создавать и изменять

Интерфейс;

- Создавать обработки, писать алгоритм на языке 1С (по блок схеме).

- Использовать встроенный учебник «Синтаксис - помощник».
- Использовать генератор числа.
- Читать «чужой код» и использование готовых функций,
- Добавлять в таблицу строки и колонки.
- Работа с тестовыми файлами.
- Реализовывать готовый алгоритм на языке 1С

















## Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
<b>Раздел 1. Алгоритмизация</b>		25	0	10		
1.	Информация и ее физическое представление	1	0	0		Устный опрос
2.	Базы данных и их классификация	1	0	0		Устный опрос
3	Знакомство с платформой 1С	2	0	0		Устный опрос
4	Как скачать и установить учебную версию платформы 1С: Предприятие 8.3	1	0	1		практическая работа
5	Создание конфигурации-создание прикладного решения	4	0	4		практическая работа
6	Интерфейс	4	0	4		практическая работа



7	Создание внешних обработок	1	0	1		практическая работа
8	Элементы формы и системы счисления	4	0	1		практическая работа
9	Функции с примитивным и типами: Даты	1	0	1		практическая работа
10	Функции с примитивным и типами: Числа	2	0	2		практическая работа
11	Функции с примитивным и типами: Строки	1	0	1		практическая работа
12	Таблицы значений	1	0	1		практическая работа
13	Картинка	1	0	1		практическая работа
14	Шифрование	1	0	1		практическая работа
Раздел 2. Разработка базы данных-конфигурирование		9				

1	Проект	2	0	1		Устный опрос
2	План проекта	2	0	1		Устный опрос, онлайн тест
3	Структура конфигурации	2	0	1		Устный опрос, практическая работа
4	Организация работы нескольких пользователей	2	0	1		Устный опрос, практическая работа
5	Заключение	1	0	1		Защита проекта

## Перечень учебно-методического и программного обеспечения по основам информатики для 5 класса

1. Методическое пособие для школьников . Авторы: Е.В. Котлячкова, Чурак П.И, Гуляев А.В
2. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8». Автор: Е. Ю. Хрусталева.
3. 1С:Программирование для начинающих. Детям и родителям, менеджерам и руководителям. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3»Автор: Максим Радченко.
4. 101 совет начинающим разработчикам в системе «1С:Предприятие 8» Автор: Е. Ю. Хрусталева.
5. Язык запросов «1С:Предприятия 8» Автор: Е. Ю. Хрусталева

### Перечень используемых интернет ресурсов

### Темы уроков дистанционного обучения

№ п/п	Тема
1	Информация и ее физическое представление
2	Базы данных и их классификация
3	Знакомство с платформой 1С
4	Проект
5	План проекта

### Учебно-методическое обеспечение и материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для отражения количественных показателей в требованиях используется следующая система символических обозначений:

- **Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой **Д** также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;
- **К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса), для школ с наполняемостью классов свыше 25 человек при комплектовании кабинета средствами ИКТ рекомендуется исходить из 15 рабочих мест учащихся;
- **Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),
- **П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (5-7 экз.).

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество
1.	<b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>	
1.1	Стандарт основного общего образования по информатике	Д
1.2	Примерная программа основного общего образования по информатике	Д
1.3	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	Д
1.4	Учебник по информатике для основной школы	К
1.5	Рабочая тетрадь по информатике	К
1.6	Научная, научно-популярная литература, периодические издания	П
1.7	Справочные пособия (энциклопедии и т.п.)	П
1.8	Дидактические материалы по всем курсам	Ф
2.	<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА</b>	

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество
	<i>Программные средства</i>	
2.1	Операционная система	К
2.2	Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).	К
2.3	Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).	К
2.4	Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.	К
2.5	Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами	
2.6	Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер.	Д
2.7	Антивирусная программа	К
2.8	Программа-архиватор	К
2.9	Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков	К
2.10	Программа для записи CD и DVD дисков	К
2.11	Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы.	К
2.12	Звуковой редактор.	К
2.13	Программа для организации аудиоархивов.	К
2.14	Редакторы векторной и растровой графики.	К
2.15	Программа для просмотра статических изображений.	К
2.16	Мультимедиа проигрыватель	К
2.17	Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов	П
2.18	Редактор Web-страниц.	К
2.19	Браузер	К
2.20	Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования.	К
2.21	Геоинформационная система, позволяющая реализовать требования стандарта по предметам, использующим картографический материал.	К
2.22	Система автоматизированного проектирования.	К
2.23	Виртуальные компьютерные лаборатории по основным разделам курсов математики и естественных наук.	К
2.24	Интегрированные творческие среды.	К
2.25	Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь.	К
2.26	Система программирования.	К
2.27	Клавиатурный тренажер.	К
2.28	Программное обеспечение для работы цифровой измерительной лаборатории, статистической обработки и визуализации данных	К
2.29	Программное обеспечение для работы цифровой лаборатории конструирования и робототехники	К
2.30	Программное обеспечение для работы цифрового микроскопа	К
2.31	Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам	К
3.	<b>ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ</b>	
3.1	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	Д
4.	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)</b>	
4.1	Экран (на штативе или настенный)	Д
4.2	Мультимедиа проектор	Д
4.3	Персональный компьютер – рабочее место учителя	Д
4.4	Персональный компьютер – рабочее место ученика	К
4.5	Сервер	Д

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество
4.6	Комплект сетевого оборудования	Д
4.7	Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	Д
4.8	Дискеты	
4.9	Диск для записи (CD-R или CD-RW)	
5.	МЕБЕЛЬ	
5.1	Компьютерный стол	Д/Ф
5.2	Аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью	Д
5.3	Шкафы для хранения оборудования	Д