

**Муниципальное казённое учреждение**  
«Управление образованием Туринского городского округа»  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Чукреевская средняя общеобразовательная школа

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «   »       2023г.  
Протокол №

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МАОУ Чукреевской СОШ  
\_\_\_\_\_ Нагорных Л.Н.  
«   »       2023г.  
Приказ № от \_\_\_\_\_

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**  
**технической направленности**

**«Программирование в среде Кумир»**

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель программы:  
Фирсова Ольга Владимировна,  
Педагог дополнительного образования

## Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.....	
1.1. Пояснительная записка.....	
1.2. Цели и задачи программы.....	
1.3. Содержание программы.....	
1.4. Планируемые результаты.....	
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	
2.1. Календарный учебный график.....	
2.2. Условия реализации программы.....	
2.3. Формы аттестации.....	
2.4. Оценочные материалы.....	
2.5. Методические материалы.....	
2.6.Список литературы .....	

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа в технической направленности «Кумир» (*далее – программа*) разработана в соответствии

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).

3. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).

4. Стратегия развития и воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 № 996-р).

5. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

9. Приказа Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. №162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

11. Устав МАОУ Чукреевская СОШ и иные локальные акты Учреждения.

**Уровень программы:** стартовый

**Актуальность программы:** с развитием современных информационных технологий сегодня знание языков программирования приобретает большое значение. Учиться программировать очень интересно. Результат программирования очень часто виден сразу. Кроме того, создание компьютерных игр и обучающих программ способствует развитию логики и креативного мышления. Ещё одной значимой стороной обучения программированию является спрос на рынке труда на специалистов данного направления деятельности.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на детей 14-17 лет.

**Объем и срок освоения программы.** Программа рассчитана на 34 часа. Срок реализации программы – 1 год.

**Форма организации образовательного процесса** – очная.

**Отличительная особенность программы:** индивидуальный, личностно-ориентированный подход к конкретному ученику на всех этапах образовательного процесса, при выходе на его личностный, предметный, коммуникативный результаты. Основное количество часов отводится практическому написанию программ. Продукты, полученные в результате освоения программ, имеют прикладной характер и могут быть использованы по необходимости.

**Новизна** - Курс поддержан программным обеспечением **КуМир** (Комплект Учебных МИРов). **Кумир** - система программирования, предназначенная для поддержки начальных курсов информатики и программирования в средней школе.

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий** Занятия проводятся 1 раз в неделю по 45 минут.

## 1.1. Цели и задачи программы

**Цель программы :** Помочь учащимся заинтересоваться программированием, сформировать у школьников знания, умения и навыки решения задач по программированию и алгоритмизации.

### **Задачи программы:**

#### Обучающие:

- Обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям.
- Освоение основных этапов решения задачи.
- Обучение навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ.
- Обучение навыкам разработки проекта, определения его структуры, дизайна.

#### Развивающие:

- Развивать познавательный интерес школьников.
- Развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся.
- Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.
- Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе

#### Воспитывающие:

- Воспитывать интерес к занятиям информатикой.
- Воспитывать культуру общения между учащимися.
- Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.
- Воспитывать культуру работы в глобальной сети.

## 1.2. Содержание программы

### Учебный план.

№ п/п	Название разделов	Общее количество часов	В том числе		Формы аттестации/контроля
			теория	практика	
1	Понятие исполнителя	1	1		Опрос
2	Учебные исполнители	4	2	2	Тест
3	Что такое алгоритм.	30	9	20	Презентация результатов
	Итого часов	34	12	22	

### Содержание

#### Раздел 1. Понятие исполнителя

**Теория.** Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир.

#### Раздел 2. Учебные исполнители

**Теория.** Учебные исполнители (Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

**Практика.** Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

#### Раздел 3. Что такое алгоритм.

**Теория.** Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

**Практика.** Составление алгоритмов и программ (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха

## 1.4. Планируемые результаты

### *Личностные результаты:*

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере.

### *Метапредметные результаты*

#### Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

#### Коммуникативные УУД:

- умения организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

#### Познавательные УУД:

- поиск и выделение необходимой информации;
- построение логической цепи рассуждений;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

### *Предметные результаты:*

- освоение понятий «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
- практические навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;

- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования



## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график

Дата	№	Тема	Количество часов		
			Теория	Практика	
<i>Понятие алгоритма (1 час)</i>					
		Инструктаж по технике безопасности. Алгоритмы исполнители. Кумир. <i>Входной мониторинг</i>	1		
<i>Учебные исполнители (4 часа)</i>					
		Система команд исполнителя. Решение задач для исполнителя Кузнечик.	0,5	0,5	Презентация
		Исполнитель Черепаха. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5	Презентация
		Исполнитель Водолей. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5	Презентация
		Исполнитель Робот. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5	Презентация
<i>Что такое алгоритм (30 часов)</i>					
		Способы записи алгоритмов. Решение задач для исполнителя Кузнечик.	0,5	0,5	Презентация
		Виды алгоритмов. Составление линейных алгоритмов для	1		Беседа

	исполнителя Кузнечик			
	Составление циклических алгоритмов для исполнителя Кузнечик	1		Опрос
	Решение задач для исполнителя Кузнечик		1	Презентация
	Решение задач для исполнителя Водолей.		1	Презентация
	Решение задач для исполнителя Водолей.		1	Презентация
	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Черепаха.		1	Презентация
	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха.	0,5	0,5	Презентация
	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха.	0,5	0,5	Презентация
	Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Черепаха.	0,5	0,5	Презентация
	Построение геометрических фигур с помощью исполнителя Черепаха.		1	Презентация
	<i>Промежуточный мониторинг: Построение орнаментов с помощью исполнителя Черепаха.</i>		1	Презентация
	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот. Лабиринт	1		Презентация
	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5	Презентация
	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот.		1	Презентация
	Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5	Презентация

	Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот.		1	Презентация
	Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот.		1	Презентация
	Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5	Презентация
	Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот.		1	Презентация
	Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5	Презентация
	Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот.		1	Презентация
	Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5	Презентация
	Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5	Презентация
	Переменные. Решение задач для исполнителя Робот.		1	Презентация
	Циклы с переменной. Решение задач для исполнителя Робот.		1	Презентация
	Циклы с переменной. Решение задач для исполнителя Робот.		1	Презентация
	Решение задач для исполнителя Робот.		1	Презентация
	<b><i>Итоговый мониторинг</i></b>		1	Презентация
	<b>Итог</b>	12	22	
		34		

## **2.2. Условия реализации программы**

### ***Материально-техническое обеспечение.***

*Помещение:* учебный кабинет, оснащенный по ФГОС, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: ноутбук на каждого учащегося, школьная сеть Wi-Fi, столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий

### ***Формы организации учебных занятий***

Беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты. Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задачи выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи. Программой предусмотрены **методы обучения:** объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

## **2.3. Формы аттестации**

### ***Формы контроля и подведения итогов реализации программы.***

Оценка качества реализации программы включает в себя вводный, текущий, тематический, годовой и итоговый контроль учащихся.

***Вводный контроль*** - в начале каждого занятия, направленный на повторение и закрепление пройденного материала. Вводный контроль может заключаться, как в форме устного опроса, так и в форме выполнения практических заданий;

***Текущий контроль*** - в процессе проведения занятия, направленный на закрепление технологических правил решения изучаемой задачи;

***Тематический контроль*** проводится по завершении изучения раздела программы в форме выполнения самостоятельных работ;

**Годовой контроль** - в форме выполнения годовых авторских работ по изученным в течение года разделам программы, участие в конкурсах различного уровня;

**Итоговый контроль** - по окончании изучения всей программы. Основными критериями оценки достигнутых результатов считаются:

- самостоятельность работы;
- осмысленность действий;
- разнообразие освоенных задач.

**Цель аттестации:** выявление уровня развития способностей и личностных качеств детей и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительной общеразвивающей программы.

При подведении итогов аттестации учитывается наблюдение за учащимися на занятиях в течение года.

Основная форма подведения итогов – зачет. Критериями оценки результативности обучения являются **уровень теоретической и практической подготовки учащихся:**

*Аналитическая деятельность:*

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.

*Практическая деятельность:*

- составлять линейные алгоритмы и программы по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебными исполнителями;
- составлять алгоритмы с ветвлением по управлению учебным исполнителем;

- составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителями.

## 2.4. Оценочные материалы

Критерии оценки	Степень освоения программы		
	Общекультурный	Прикладной	Творческий
1.Освоение программы	Без помощи педагога не может выбрать необходимую функцию, не видит ошибок при работе редакторах; делает работу только под контролем педагога; не понимает последовательность действий при монтаже фото и видео файла;	Самостоятельно, без ошибок в медленном темпе выбирает необходимые функции редакторах, присутствуют неточности, делает работу по образцу, пользуясь помощью педагога; создает проект в медленном темпе, допуская ошибки	Самостоятельно, быстро и без ошибок выбирает необходимые функции редакторов; самостоятельно создает проект по образцу; создает мультимедийный проект по схеме без помощи педагога.
Уровень освоения программы	до 60%	61-80%	более 80%

## 2.5. Методические материалы

Обучение по данной программе осуществляется в **очной форме**. Обучение осуществляется на основе общих **методических принципов**:

- *принцип развивающей деятельности*: игра не ради игры, а с целью развития личности каждого участника и всего коллектива в целом.
- *принцип активной включенности*: каждого обучающегося в игровое действие, а не пассивное созерцание со стороны;
- *принцип доступности*, последовательности и системности изложения программного материала.

Основой организации работы с детьми в данной программе является

система *дидактических принципов*:

- *принцип психологической комфортности* – создание образовательной среды, обеспечивающей снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса
- *принцип минимакса* – обеспечивается возможность продвижения каждого обучающегося своим темпом;

## 2.6.Список литературы

### Используемые ресурсы:

1. А.Г. Кушниренко, Г.В. Лебедев, Р.А. Сворень. Основы информатики и вычислительной техники. Учебник для средних учебных заведений.
2. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы КуМир.<http://xn--80aawbkjgiswr.xn--1-bt16aqcj8hc.xn--p1ai/article.php?ID=200901701>
3. Прищепа Т.А.Преподавание программирования в среде[http://ido.tsu.ru/other\\_res/school2/osn/metod/prog/index.html](http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html)
4. Практикумы в КуМир. К.Ю. Поляков. <http://kpolyakov.spb.ru/download/kumkurs.pdf>
5. Сайт НИИСИ РАН <https://www.niisi.ru/kumir/>