

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

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «13» сентября 2024 г.  
Протокол № 13

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МАОУ Чукреевской СОШ  
\_\_\_\_\_ Л.Н. Нагорных  
«12» сентября 2024 г.  
Приказ № 127/1-п

**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

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

### Пояснительная записка

Основанием для проектирования и реализации данной общеобразовательной общеразвивающей программы служит перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:

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».
6. 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».
7. 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".
8. 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»;
9. 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).
10. 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.

**Цель программы:**

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

В ходе ее достижения решаются **задачи:**

**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.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате изучения данной программы обучающиеся получают возможность формирования:

**Личностных результатов:**

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

**Метапредметных результатов 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.

**Предметных результатов:**

- 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

### Учебно-тематический план

№	Название разделов	Общее количество часов	В том числе	
			теория	практика
1	Понятие исполнителя	1	1	
2	Учебные исполнители	4	2	2
3	Что такое алгоритм.	30	9	20
	Итого часов	34	12	22

### Содержание программы

#### Раздел 1.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир.

#### Раздел 2.

Учебные исполнители (Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

#### Раздел 3.

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

### Методическое обеспечение программы

#### *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. Для контроля знаний учащихся проводится входной, промежуточный и итоговый мониторинг образовательных результатов

Программой предусмотрены **методы обучения**: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

#### **Виды учебной деятельности**

*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

### Календарно-тематическое планирование

Дата	№	Тема	Количество часов	
			Теория	Практика
<i>Понятие алгоритма (1 час)</i>				
		Инструктаж по технике безопасности. Алгоритмы и 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
		Исполнитель Черепаха. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5
		Исполнитель Водолей. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5
		Исполнитель Робот. Среда обитания, система команд.	0,5	0,5
<i>Что такое алгоритм (30 часов)</i>				
		Способы записи алгоритмов. Решение задач для исполнителя Кузнечик.	0,5	0,5
		Виды алгоритмов. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Кузнечик	1	
		Составление циклических алгоритмов для исполнителя Кузнечик	1	
		Решение задач для исполнителя Кузнечик		1
		Решение задач для исполнителя Водолей.		1
		Решение задач для исполнителя Водолей.		1
		Составление линейных алгоритмов для исполнителя Черепаха		1
		Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха	0,5	0,5
		Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха	0,5	0,5
		Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Черепаха	0,5	0,5
		Построение геометрических фигур с помощью исполнителя Черепаха.		1
		<i>Промежуточный мониторинг: Построение орнаментов</i>		1

		<i>помощью исполнителя Черепаха.</i>		
		Составление линейных алгоритмов для исполнителя Лабиринты.	1	
		Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот.	0,5	0,5
		Переменные. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Циклы с переменной. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Циклы с переменной. Решение задач для исполнителя Робот.		1
		Решение задач для исполнителя Робот.		1
		<b><i>Итоговый мониторинг</i></b>		1
		<b>Итого</b>	12	22
			34	

