

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»  
МОРГАУШСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом МАУ ДО «СЮТ»  
Моргаушского муниципального округа  
Чувашской Республики  
№ 81 о/д от 11.09.2024 г

**Рабочая программа**  
творческого объединения по технической направленности  
**«ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ»**

Срок реализации: **1 год**

Возраст обучающихся: **16-17 лет**

АВТОР: **Волков Олег Константинович**

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 02  
11.09.2024 г

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Программирование и информационные технологии» (далее по тексту – Рабочая программа) по содержанию и тематической направленности является технической, по функциональному предназначению – прикладной, по форме организации – кружковой, по времени реализации – одногодичной, по типу – модифицированной.

*Новизна программы* заключается в ее прикладном характере и направленности на развитие алгоритмического мышления учащихся. Так же в формировании универсальных учебных действий в личностных, метапредметных и предметных областях развития обучающихся.

*Актуальность программы* заключается в том, что интерес к изучению новых технологий у подрастающего поколения и родительской общественности появляется в настоящее время уже в дошкольном и раннем школьном возрасте. Поэтому сегодня, выполняя социальный заказ общества, система дополнительного образования должна решать новую проблему – подготовить подрастающее поколение к жизни творческой и будущей профессиональной деятельности в высокоразвитом информационном обществе. Современные профессии предъявляют высокие требования к интеллекту работников и, как правило, связаны с использованием средств ИКТ. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления - это опоздание навсегда. Поэтому для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе, необходимо, прежде всего, развивать логическое мышление, способность к анализу и синтезу.

Изучение основ программирования связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности. Здесь роль информатики сродни роли математики в школьном образовании. Поэтому не использовать действительно большие возможности программирования для развития мышления школьников, формирования многих общеучебных, общеинтеллектуальных умений и навыков было бы, наверное, неправильно.

Изучая программирование на Питон, учащиеся прочнее усваивают основы алгоритмизации, приобщаются к алгоритмической культуре, познают азы профессии программиста.

**Цель:** углубленное изучение основ программирования на языке Питон, формирование у учащихся навыков решения задач с помощью системы программирования Питон.

### **Задачи курса**

#### ***Воспитательные задачи:***

- Формирование у учащихся интереса к профессиям, связанным с программированием.
- Предоставление ученикам возможности реализовать свой интерес к выбранному курсу.

#### ***Обучающие:***

- Формирование алгоритмической культуры учащихся;
- Обучение школьников структурному программированию как методу, предусматривающему создание понятных, локально простых и удобочитаемых программ, характерными особенностями которых являются модульность, использование унифицированных структур следования, выбора и повторения, отказ от неструктурированных передач управления, ограниченное использование глобальных переменных;
- Приобретение учащимися знаний и навыков алгоритмизации в ее структурном варианте;
- Освоение учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Питон..
- Формирование у учащихся навыков грамотной разработки программы.

Углубление у школьников знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации;

**Развивающие:**

- Развитие алгоритмического мышления учащихся.

С целью установления фактического уровня теоретических знаний по разделам дополнительной общеобразовательной программы, их практических умений и навыков проводится текущий контроль обучающихся в форме устного опроса, тестирования, практической работы.

С целью определения степени освоения обучающимися содержания всего объема дополнительной общеобразовательной программы проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме выставки - демонстрации творческих работ обучающихся, тестирования.

**Прогнозируемые результаты:** по завершению курса «Программирование и информационные технологии» учащийся научится составлять, читать, модифицировать программы на языке Питон, что будет способствовать развитию алгоритмического мышления.

**Учебно-тематический план**

<b>№ темы</b>	<b>Названия разделов</b>	<b>Количество часов</b>
1	Вводное занятие	2
2	Работа с целыми и дробными числами	9
3	Работа с символьной информацией	5
4	Работа с логическим типом данных	3
5	Условный оператор if	5
6	Циклы for и while	9
7	Массивы	9
8	Работа с символьными строками	6
9	Решение задач (подготовка к олимпиадам)	8
	Итого	56

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. ПЭВМ 10 шт.
2. Принтер лазерный 1 шт.
3. Сканер 1 шт
4. Операционная система "Windows10",
5. Питон.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.**

Целостная включенность в образовательный процесс возможна только при эмоциональной реакции воспитанника. Постигание компьютера должно идти через постижение самого себя, собственной уникальности в частности, и уникальности человека, в общем.

Решение всех выше названных проблем возможно с развитием творческого потенциала личности ребенка. Творчество необходимо рассматривать как процесс, а не как продукт. Необходимо быть постоянно изменяющимся в изменяющемся мире. Невозможно дать всю сумму знаний, который будет необходим в дальнейшей жизни. И становится актуальным развитие таких качеств личности как гибкость, адаптивность, восприимчивость мышления, идущего в разных направлениях, как в основной, учебной деятельности, так и в социальной сфере.

**Приёмы и методы** учебного процесса основаны на заинтересованности учащихся выбранными ими темами. В учебном процессе используются методические разработки, литература, раздаточный материал, компьютерная программа (Питон).

**Техническое оснащение** процесса обучения связано с созданием условий для полноценных компьютерных творческих заданий и проектов. Занятия группы проходят в

компьютерном классе, оснащённом современными компьютерами. Желательно наличие домашних компьютеров у воспитанников.

#### **Литература для ученика.**

1. Окулов С.М. Основы программирования /С.М.Окулов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Семакин И.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 9 класса/И.Г.Семакин, Л.А.Залогова и др. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2т./Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1. – М.: Лаборатория Базовых Знаний.

#### **Литература для учителя.**

1. Информатика. Задачник-практикум в 2т./Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1. – М.: Лаборатория Базовых Знаний.
2. Окулов С.М. Основы программирования/ С.М.Окулов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Семакин И.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 9 класса/И.Г.Семакин, Л.А.Залогова и др. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Семакин И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие/ И.Г.Семакин, Т.Ю.Шейна. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.