

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: **15-16 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.

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

№ темы	Названия разделов	Количество часов
1	Вводное занятие	2
2	Работа с различными видами чисел	9
3	Работа с символьной информацией	5
4	Работа с логическим типом данных	3
5	Условный оператор	5
6	Циклы	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.