

02-10

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №26»

«Принято»

Педагогическим советом
протокол от 29.08.2022 г. №1

Введено приказом от 29.08.2022 г. №165
Директор МБОУ «Гимназия №26»
А.Л.Сальников



**Рабочая программа дополнительного образования
по курсу «Школа юного программиста»
для 7 класса
(1 час в неделю, 34 часа в год)
Направление: интеллектуальное**

Составитель: Бадагиева Е.З., учитель информатики
высшей квалификационной категории

«Согласовано»

Заместитель директора *Е.В. Роденко* / Роденко Е.В. от 29.08.2022г.

г. Набережные Челны

2022

Планируемые результаты освоения программы

В рамках изучения программы учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Алгоритмизация-система КУМИР	<ul style="list-style-type: none"> • использовать термины «объект», «среда», «исполнитель», «команда», «алгоритм», «программа», «процедура» и др.; • понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике; • различать системы команд исполнителей; • разрабатывать и доказывать игровую стратегию; • задавать углы поворота и векторы перемещения исполнителей; • определять координаты исполнителей; • определять координаты исполнителей; • выбирать необходимую алгоритмическую структуру; 	<ul style="list-style-type: none"> • исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя Стрелочка с заданной системой команд; • составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя Стрелочка с заданной системой команд; • определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд; • определять по данному алгоритму, для решения какой задачи он 	<ul style="list-style-type: none"> • владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д., • владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, 	<ul style="list-style-type: none"> • широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления; • готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения программированию; • готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к

	<ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы управления исполнителями и записывать их на языке программирования; • формально выполнять алгоритмы; • выделять в программе процедуры; • отлаживать и выполнять программу по шагам; • использовать в работе требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером. 	<p>предназначен.</p>	<p>что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача; • владение основными универсальными умениями 	<p>осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ; • формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
<p>Программирование на С++</p>	<ul style="list-style-type: none"> • понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов; • понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»; • подбирать алгоритмическую конструкцию, 	<ul style="list-style-type: none"> • исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; • составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд; определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение 	<ul style="list-style-type: none"> • владение основными универсальными умениями 	

	<p>соответствующую заданной ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; • составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; • определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); • определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента; • анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений. 	<p>поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по данному алгоритму, для решения какой задачи он предназначен; • исполнять записанные на языке программирования линейные, циклические алгоритмы и алгоритмы содержащие ветвление. 	<p>информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение создавать вербальные и графические модели, «читать» чертежи и схемы, самостоятельно переводить алгоритм на язык программы; • опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ); • владение основами взаимодействия и 	
--	---	--	---	--

		<p>Содержание обучающего материала</p>	<p>сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность; владение устной и письменной речью;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни. 	<p>Качественно</p>
--	--	--	--	--------------------

Содержание обучения:

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Введение	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации ИКТ.	1 ч
Алгоритмизация-система КУМИР	Алгоритм – модель деятельности исполнителя алгоритмов. Знакомство со средой КУМИР. Знакомство с исполнителями Черепаха, Робот, Чертежник. Система команд исполнителя. Команда ветвления. Цикл со счетчиком. Составление простейших программ на алгоритмических языках. Управление Чертежником. Программы управления Чертежником. Создание простейших чертежей. Использование вспомогательных алгоритмов. Изображение орнамента. Цикл повторить n раз. Создание сложного рисунка и написание программы к нему. Создание программ. Создание итогового проекта к изученному разделу и защита проекта.	16 ч
Программирование на С++	<p>Основы языка программирования</p> <p>Система программирования С++. Модульное построение программ. Идентификаторы, константы, переменные. Операторы ввода и вывода.</p> <p>Типы данных языка программирования С++. Типы данных языка программирования С++. Числовые данные и операции над ними. Логические данные и операции над ними. Основные математические функции и процедуры языка программирования С++.</p> <p>Основные алгоритмические структуры языка</p> <p>Организация ветвления и циклических операций языка С++. Операторы условного перехода. Оператор цикла со счетчиком. Оператор цикла с постусловием. Оператор цикла с предусловием. Выполнение и защита проекта.</p>	17 ч