

Пояснительная записка

Учебный план разработан на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;
- Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 28.06.2019 № МР-81/02вц «О направлении методических рекомендаций» вместе с «Методическими рекомендациями для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме»;
- Устава МАОУ СОШ № 10.

Учебный план является частью дополнительной общеразвивающей программы, регламентирующей организацию и содержание образовательного процесса, определяет продолжительность обучения, распределение учебного времени периодам обучения.

Учебный план

Направленность программы	Название предмета	Возраст детей	Срок реализации	Количество часов в неделю	Количество часов в год
Техническая	ПиктоМир	7 – 10 лет	1 год	1 час	34 часа

Учебный (тематический) план (1 год обучения)

№ п/п	Название раздела (модуля)	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	Раздел 1. Основные понятия программирования	11	3	8	Устный опрос
	Робот Ползун – исполнитель команд. Звуковые команды Ползуна. Управление Ползуном с помощью звукового пульта. Программа – способ составить план управления Ползуном. Порядок выполнения команд в простейших программах. Компьютер – исполнитель программ. Запоминание программы компьютером.	4	3	1	Устный опрос
	Программирование Ползуна, Вертуна, Двигуна, Тягуна без обратной связи.	4		4	Практическая работа
	Кооперативное программирование	2		2	Практическая работа
	Олимпиада 1	1		1	Практическая работа
2.	Раздел 2. Правила составления программ	15	4	11	Устный опрос
	Повторитель	4	2	2	Устный опрос
	Подпрограмма	4	2	2	Устный опрос
	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	6		6	Практическая работа
	Олимпиада 2	1		1	Практическая работа
3.	Раздел 3. Робототехника. Азы электротехники	4	4		Устный опрос
	Природа электричества. Постоянный электрический ток. Плюс и минус. Источник тока: батарейка, аккумулятор, сетевое зарядное устройство. Электрическая энергия и ее потребители: лампочка накаливания, светодиод, электронагреватель, электромотор, электромагнит, компьютер. Проводники и изоляторы. Электрический провод. Двухпроводная электрическая цепь. Выключатель. Потребители электроэнергии в конструкции робота	4	4		Устный опрос

	Ползуна. Электрические устройства – источники повышенной опасности.				
4.	Резерв	4		4	Практическая работа
	Итого	3 4	11	23	

Учебный (тематический) план (3 год обучения)

№ п/п	Название раздела (модуля)	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		в сего	теория	практика	
1.	Раздел 1. Повторение	3	1	2	устный опрос, практическая работа
	Управление роботами и их цифровыми двойниками. Подпрограммы. Команды-вопросы. Конструкции пока и если. Счетчики	3	1	2	устный опрос, практическая работа
2.	Раздел 2. Знакомство с ЦОС Пиктомир-К. Текстовая запись программы.	2	1	1	устный опрос, практическая работа
	Школьный алгоритмический язык. Правила записи программы и подпрограмм. Конструкции алг А – нач - кон, нц N раз - кц Текстовое представление программы, подпрограмм и числовых повторителей в ЦОС ПиктоМир-К	2	1	1	устный опрос, практическая работа
3.	Раздел 3. Робототехника. Устройства, управляемые командами. Цифровой двойник. Устройство «Светодиодная панель» и ее цифровой двойник	3	1	2	устный опрос, практическая работа
	Исполнитель «Светодиодная панель» и его команды. Задание положения светодиода двумя координатами. Задание координат, цвета и яркости светодиода аргументами команды ЗАЖЕЧЬ. Программа создания неподвижного изображения. Цифровой двойник устройства «Светодиодная панель». Способы задания бесконечного цикла и выхода из него в школьном алгоритмическом языке и ЦОС ПиктоМир-К.	3	1	2	устный опрос, практическая работа

4.	Раздел 4. Команды роботов с аргументами и подпрограммы с аргументами в системе Пиктомир-К.	7	2	5	устный опрос, практическая работа
	Исполнители Чертежник и Черепашка. Простейшие примеры программ управления Чертежником и Черепашкой с числовыми повторителями без использования подпрограмм с аргументами, переменных и числовых выражений. Примеры построения неподвижных изображений на «Светодиодной панели». Демонстрация возможности задания цвета изображения в качестве аргумента подпрограммы.	6	2	4	устный опрос
	Олимпиада 1	1		1	практическая работа
5.	Раздел 5. Переменные величины и арифметические выражения в школьном алгоритмическом языке и ЦОС ПиктоМир-К	5	2	3	устный опрос, практическая работа
	Числовое выражение без скобок и со скобками. Порядок действий. Способ ввода числовых выражений в ЦОС «Пиктомир-К».	2	1	1	устный опрос
	Команда присваивания. Использование целочисленной переменной величины в качестве счетчика. Терминология: имя, тип, значение и вид величины. Аналогия между целочисленной величиной и исполнителем «Волшебный Кувшин». Примеры программ управления исполнителем «Вертун» с использованием величины цел а вместо счетчика-Кувшина. Аналоги команд Кувшина «опустошить», «добавить камень», «выбросить камень» при замене Кувшина целочисленной величиной а.	3	1	2	устный опрос, практическая работа
6.	Раздел 6. Использование целочисленных величин для управления исполнителями «Светодиодная панель», Чертежник и Черепашка.	6	2	4	устный опрос, практическая работа
	Использование двух целочисленных величин цел x, y для задания нужного светодиода на «Светодиодной панели». Мысленное сворачивание светодиодной панели в	5	2	3	устный опрос, практическая работа

	<p>кольцо. Способы вычисления остатка и частного в школьном алгоритмическом языке.</p> <p>Программы создания изображения периодически меняющейся яркости и движущегося изображения типа «бегущей ленты» и «вращающегося кольца» для исполнителя «Светодиодная панель».</p> <p>Рисование параметризованных изображений с помощью Чертежника.</p>				
	Олимпиада 2	1		1	практическая работа
7.	Раздел 7. Команды-вопросы и подпрограммы-вопросы в школьном алгоритмическом языке и ЦОС ПиктоМир-К.	4	1	3	устный опрос, практическая работа
	<p>Управление роботами Вертун, Двигун и Тягун в ЦОС ПиктоМир-К.</p> <p>Логические значения да и нет.</p> <p>Правила использования подпрограмм-вопросов.</p> <p>Сравнение значений чисел и числовых выражений Логические операции И, ИЛИ, НЕ.</p> <p>Использование двучленных логических выражений</p>	4	1	3	устный опрос, практическая работа
8.	Резерв	4		4	практическая работа
	Итого	3 4	10	24	

Продолжительность занятий – 1 академический час

Количество учащихся, планируемое для обучения по программе:

не более 12 человек

Форма обучения: очная

Форма аттестации: зачет/незачет

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 266592536671298867531651571396054376186336389002

Владелец Просвирякова Ольга Анатольевна

Действителен с 08.04.2024 по 08.04.2025