

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9 имени Героя Советского Союза
Баляева Якова Илларионовича»"

Приложение к ООП НОО
Приказ № 71.1 от 29.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Алгоритмика»

Составители программы:
учителя начальных классов
Бекк Е. С., Фадеева И. М., Федулина В. А.

Таштагол, 2022

Содержание

№	Раздел	Страницы
1	Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Алгоритмика»	3
2	Содержание курса внеурочной деятельности «Алгоритмика» 1 – 4 класс	5
3	Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Алгоритмика» 1 класс	7
	2 – 4 класс	8

Программа внеурочной деятельности «Алгоритмика» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом программ, включенных в её структуру.

Направление – занятия, связанные с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Алгоритмика»

Личностными результатами освоения курса отнесаются:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- формировать умения ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-

- графическая или знаково- символическая);
- синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов; Коммуникативные универсальные учебные действия:
- аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивать собеседника и вести диалог;
- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
- осуществлять постановку вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешать конфликты – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управлять поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий;
- уметь с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

Предметные результаты

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты программы;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- как использовать созданные программы;
 - приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.;
- основные алгоритмические конструкции, этапы решения задач с использованием ЭВМ. уметь:
 - использовать основные алгоритмические конструкции для решения задач;
 - конструировать различные модели; использовать созданные программы;
 - применять полученные знания в практической деятельности; владеть:
 - навыками работы с программной средой.

Содержание курса внеурочной деятельности

Используется только ЦОС ПиктоМир. Из набора «Базовый» используется реальный робот Ползун, сочленяемые коврики, магнитные карточки и кубики с пиктограммами команд, подпрограмм и повторителей.

№	Тема	Количество часов	Содержание занятий	
1	Основные понятия программирования	15	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. Программирование Ползуна, Вертуна, Двигуна, Тягуна без обратной связи. Кооперативное программирование Олимпиада 1	<p>-беседы -игры -практические занятия -самостоятельная работа, -викторины -проекты. -интерактивные формы обучения.</p> <p>-игры в Робота и Капитана: <i>один ребенок изображает Капитана, отдающего команды, а другой – выполняющего их Робота.</i></p> <p>-игры на магнитных досках: <i>один из детей передвигает Робота – фишку со стрелочкой, а другой отдает команды, необходимые для того, чтобы Робот добрался до нужной позиции.</i></p> <p>-математические кораблики для</p>
2	Правила составления программ	12	Повторитель Подпрограмма Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм Олимпиада 2	

3	Робототехника. Азы электротехники.	3	<p>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 Ползуна. Электрические устройства – источники повышенной опасности.</p>	<p><i>визуализации процесса исполнения программы.</i></p> <p>-раскрашивание клетчатых полей: <i>в соответствии с заданной программой ребенок должен правильно раскрасить клетчатое поле.</i></p> <p>-разрезание листа с программой: <i>детям предлагалось разрезать длинный лист бумаги с нарисованными на нем пиктограммами команд на одинаковые кусочки и заменить исходную линейную программу программой с циклом-повторителем.</i></p> <p>-творческое программирование: <i>необходимо придумать и нарисовать пиктограммы для команд, с помощью которых робот мог выполнить то или иное задание.</i></p>
4	Резерв	4		
5	Итого	34		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
КУРСА «АЛГОРИТМИКА» ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ 1 КЛАССА**

№/п	Тема занятия	
1.	Вводное занятие.	
2.	Робот Ползун – исполнитель команд.	
3.	Звуковые команды Ползуна.	
4.	Управление Ползуном с помощью звукового пульта.	
5.	Программа – способ составить план управления Ползуном.	
6.	Порядок выполнения команд в простейших программах.	
7.	Компьютер – исполнитель программ.	
8.	Запоминание программы компьютером.	
9.	Программирование Ползуна.	
10.	Программирование Вертуна.	
11.	Программирование Двигуна.	
12.	Программирование Тягуна.	
13.	Кооперативное программирование	
14.	Кооперативное программирование	
15.	Подготовка к олимпиаде.	
16.	Олимпиада 1.	
17.	Повторитель	
18.	Повторитель	
19.	Повторитель	
20.	Повторитель	
21.	Подпрограмма	
22.	Подпрограмма	
23.	Подпрограмма	
24.	Подпрограмма	
25.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
26.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
27.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
28.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
29.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
30.	Олимпиада 2.	
31.	Природа электричества. Постоянный электрический ток. Плюс и минус. Электрическая энергия и ее потребители.	
32.	Проводники и изоляторы. Потребители электроэнергии в конструкции робота Ползуна.	
33.	Электрические устройства – источники повышенной опасности.	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
КУРСА «АЛГОРИТМИКА»
ДЛЯ 2,3,4 КЛАССА**

№ п/п	Тема занятия	
1.	Вводное занятие.	
2.	Робот Ползун – исполнитель команд.	
3.	Звуковые команды Ползуна.	
4.	Управление Ползуном с помощью звукового пульта.	
5.	Программа – способ составить план управления Ползуном.	
6.	Порядок выполнения команд в простейших программах.	
7.	Компьютер – исполнитель программ.	
8.	Запоминание программы компьютером.	
9.	Программирование Ползуна.	
10.	Программирование Вертуна.	
11.	Программирование Двигуна.	
12.	Программирование Тягуна.	
13.	Кооперативное программирование	
14.	Кооперативное программирование	
15.	Подготовка к олимпиаде.	
16.	Олимпиада 1.	
17.	Повторитель	
18.	Повторитель	
19.	Повторитель	
20.	Повторитель	
21.	Подпрограмма	
22.	Подпрограмма	
23.	Подпрограмма	
24.	Подпрограмма	
25.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
26.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
27.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
28.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
29.	Практикум по составлению программ с использованием повторителей и подпрограмм	
30.	Олимпиада 2.	
31.	Природа электричества. Постоянный электрический ток. Плюс и минус.	
32.	Электрическая энергия и ее потребители	
33.	Проводники и изоляторы. Потребители электроэнергии в конструкции робота Ползуна.	
34.	Электрические устройства – источники повышенной опасности.	

