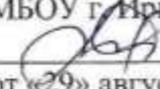


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 16**

Рассмотрено:
на заседании МО учителей
математики и информатики
Протокол №1 от «28» августа 2024 года
Руководитель МО

С.В. Коваливнич

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ г. Иркутска СОШ №16
 Н.В. Воложнина
от «29» августа 2024 года

Изучаем алгоритмику. Мой Кумир
Уровень основного общего образования
Срок освоения 2 года (5-6 классы)

Составитель
Попов С.В. учитель
информатики

Учебное пособие входит в УМК по информатике для 5–6 классов авторского коллектива под руководством Л. Л. Босовой.

Пособие предназначено как для урочной, так и для внеурочной деятельности: для организации факультативной или индивидуальной работы обучающихся, направленной на усвоение ими основ алгоритмизации в среде КуМир, а также подготовку к ОГЭ. Материал пособия соответствует требованиям ФГОС. Содержит систему теоретических и практических заданий базового и повышенного уровня сложности разных типов (учебные, проектные и занимательные задания), что позволяет учителю организовать дифференцированную самостоятельную работу обучающихся.

В наше время выполнение самых разных дел и операций люди стараются переложить на роботов и другие компьютерные устройства. Поэтому каждому человеку для успешной жизни в современном мире надо овладеть умениями планирования деятельности, умениями разработки программ-планов для управления исполнителями.

На страницах этой тетради вы познакомитесь с исполнителями Черепахой, Кузнечиком, Роботом, Водолеем и Чертёжником; научитесь разрабатывать программы для управления этими исполнителями.

Рекомендуем вам выполнение заданий в рабочей тетради подкреплять работой в среде программирования КуМир. Скачать эту среду можно на официальном сайте разработчиков по адресу <http://www.niisi.ru/kumir>

КуМир — Комплект Учебных МИРов — система программирования, разработана по заказу Российской академии наук и распространяется свободно на условиях лицензии GNU 2.0.

Содержание внеурочного курса

Исполнитель Черепаха

Среда исполнителя, система команд, непосредственное управление Черепахой. План для Черепахи, масштаб

Исполнитель Кузнечик

Среда исполнителя, система команд

Исполнитель Робот

Среда исполнителя, система команд. Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательного уточнения. Ветвление полное и неполное, возможности передвижения и проверка клетки. Общий вид оператора Выбор. Датчики. Циклы. Робот играет и работает. Определение границ.

Исполнитель Водолей

Среда исполнителя, система команд. Наполняем большие ёмкости

Исполнитель Чертёжник

Среда исполнителя, система команд. Вектор. Работа с координатами. Поиск другого решения. Работа с процедурами. Повторяем фрагменты. Прямоугольник – основа рисунка. Циклические алгоритмы. Работа с циклами и процедурами. Время сложных программ. Проектная работа

Блок воспитательных задач

При прохождении курса внеурочной деятельности «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» у учащихся 5-6 классов воспитывается:

- Информационная культура;
- Бережное отношение к технике, оборудованию;
- Терпение;
- Усидчивость;
- Работоспособность;
- Бережное отношение к учебнику и тетрадям;
- Умение доводить дело до конца;
- Умение помогать своему товарищу в паре при необходимости;
- Толерантность;
- Умение совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;
- Чувство ответственности за результат своей деятельности;
- Самостоятельность;
- Интерес к познавательной деятельности;
- Эмоциональное положительное отношение к школе и желание учиться;
- Любознательность и кругозор детей;
- Понимание своей индивидуальности;
- Эстетическая культура.
- Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях
- Желание изучать программирование и основные алгоритмические структуры

Тематическое планирование

| № п/п | Тема урока | Количество часов | |
|-------------|-----------------------------------|------------------|----------|
| | | теория | практика |
| 1 | Введение | 1 | |
| 2-4 | Исполнитель Черепаха | 1 | 2 |
| 5-7 | План для Черепахи | 1 | 2 |
| 8-9 | Масштаб | 1 | 1 |
| 10-11 | Правильные многоугольники | 1 | 1 |
| 12-13 | Рисуем узоры | | 2 |
| 14-16 | Исполнитель Кузнечик | 1 | 2 |
| 17-18 | Исполнитель Робот | 1 | 1 |
| 19-21 | Вспомогательные алгоритмы | 1 | 2 |
| 22-23 | Метод последовательного уточнения | | 2 |
| 24-26 | Ветвление | 1 | 2 |
| 27-29 | Выбор | 1 | 2 |
| 30-31 | Датчики | 1 | 1 |
| 32-34 | Цикл с предусловием | 1 | 2 |
| 35-36 | Робот играет и работает | | 2 |
| 37-38 | Определяем границы | 1 | 1 |
| 39-41 | Исполнитель Водолей | 1 | 2 |
| 42-44 | Наполняем большие ёмкости | | 3 |
| 45-47 | Исполнитель Чертёжник | 1 | 2 |
| 48-49 | Вектор | | 2 |
| 50-51 | Работаем с координатами | | 2 |
| 52-54 | Поиск другого решения | | 3 |
| 55-56 | Работаем с процедурами | 1 | 1 |
| 57-58 | Повторяем фрагменты рисунка | | 2 |
| 59-60 | Прямоугольник – основа рисунка | | 2 |
| 61-62 | Циклические алгоритмы | 1 | 1 |
| 63-64 | Повторяем процедуры и циклы | | 2 |
| 65-66 | Время сложных программ | | 2 |
| 67-68 | Проектная работа | | 2 |
| Итого часов | | 17 | 51 |

Поурочное планирование 5 класс

| № п/п | Тема урока | Количество часов | |
|-------------|---|------------------|----------|
| | | теория | практика |
| 1 | Введение | 1 | |
| 2 | Исполнитель Черепаха | 1 | |
| 3-4 | Практическая работа «Исполнитель Черепаха» | | 2 |
| 5 | План для Черепахи | 1 | |
| 6-7 | Практическая работа «План для Черепахи» | | 2 |
| 8 | Масштаб | 1 | |
| 9 | Практическая работа «Масштаб» | | 1 |
| 10 | Правильные многоугольники | 1 | |
| 11 | Практическая работа «Правильные многоугольники» | | 1 |
| 12-13 | Рисуем узоры | | 2 |
| 14 | Исполнитель Кузнечик | 1 | |
| 15-16 | Практическая работа «Исполнитель Кузнечик» | | 2 |
| 17 | Исполнитель Робот | 1 | |
| 18 | Практическая работа «Исполнитель Робот» | | 1 |
| 19 | Вспомогательные алгоритмы | 1 | |
| 20-21 | Практическая работа «Вспомогательные алгоритмы» | | 2 |
| 22-23 | Метод последовательного уточнения | | 2 |
| 24 | Ветвление | 1 | |
| 25-26 | Практическая работа «Метод последовательного уточнения» | | 2 |
| 27 | Выбор | 1 | |
| 28-29 | Практическая работа «Выбор» | | 2 |
| 30 | Датчики | 1 | |
| 31 | Практическая работа «Датчики» | | 1 |
| 32 | Цикл с предусловием | 1 | |
| 33-34 | Практическая работа «Цикл с предусловием» | | 2 |
| Итого часов | | 12 | 22 |

Поурочное планирование 6 класс

| № п/п | Тема урока | Количество часов | |
|-------------|---|------------------|----------|
| | | теория | практика |
| 1 | Введение | 1 | |
| 2 | Исполнитель Черепаха | 1 | |
| 3-4 | Практическая работа «Исполнитель Черепаха» | | 2 |
| 5 | План для Черепахи | 1 | |
| 6-7 | Практическая работа «План для Черепахи» | | 2 |
| 8 | Масштаб | 1 | |
| 9 | Практическая работа «Масштаб» | | 1 |
| 10 | Правильные многоугольники | 1 | |
| 11 | Практическая работа «Правильные многоугольники» | | 1 |
| 12-13 | Рисуем узоры | | 2 |
| 14 | Исполнитель Кузнечик | 1 | |
| 15-16 | Практическая работа «Исполнитель Кузнечик» | | 2 |
| 17 | Исполнитель Робот | 1 | |
| 18 | Практическая работа «Исполнитель Робот» | | 1 |
| 19 | Вспомогательные алгоритмы | 1 | |
| 20-21 | Практическая работа «Вспомогательные алгоритмы» | | 2 |
| 22-23 | Метод последовательного уточнения | | 2 |
| 24 | Ветвление | 1 | |
| 25-26 | Практическая работа «Метод последовательного уточнения» | | 2 |
| 27 | Выбор | 1 | |
| 28-29 | Практическая работа «Выбор» | | 2 |
| 30 | Датчики | 1 | |
| 31 | Практическая работа «Датчики» | | 1 |
| 32 | Цикл с предусловием | 1 | |
| 33-34 | Практическая работа «Цикл с предусловием» | | 2 |
| Итого часов | | 12 | 22 |

Список источников

1. Сайт Босовой ЛЛ. - <https://bosova.ru/>
2. Мирончик Е.А, Куклина И.Д, Босова Л.Л. Изучаем алгоритмику. Мой КуМир 5-6 классы. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний