

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 64

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
приказ № 266-о от 31.08.2019г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Информика»

Уровень образования: основное общее
Направление: общеинтеллектуальное
Срок реализации 1 год
Класс, возраст обучающихся: 6 класс
Общее количество часов на реализацию программы: 35

г. Екатеринбург

Результаты освоения курса.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса ученик должен иметь представление:

- о роли и месте знаний по данному курсу при освоении смежных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности;
- о направлениях развития программного обеспечения вычислительной техники;

знать:

- принципы построения алгоритмов;
- типы исполнителей, СКИ и базовые конструкции языка КуМир;
- основные приемы программирования;

уметь:

- составлять простые алгоритмические конструкции;
- составлять программы на алгоритмическом языке для формальных исполнителей.

Формой контроля и способом определения результативности обучения по программе курса является участие обучающихся в олимпиадах школьного, районного, городского уровней по информатике.

Каждое занятие включает в себя элементы теории, практики, демонстрации.

Основной упор сделан на практические занятия по созданию проектов и подготовки отчёта в форме презентации, в ходе которых обучающиеся приобретают устойчивые навыки работы с компьютерной техникой и подготовки требуемой информации.

Изложение теоретического материала занятий курса может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, различного оборудования.

При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие формы организации работы: индивидуальная, парная; методы работы: частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

Содержание изучаемого курса

Раздел 1.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и так далее).

Раздел 2.

Учебные исполнители (Черепашка, Чертёжник, Робот) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Составление алгоритмов и программ (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителем Черепашка.

Раздел 3.

Система координат. Исполнитель Чертёжник. Цвет и толщина линий. Заливка фигур. Штриховка. Практика на компьютере: разработка и исполнение программ для исполнителя Чертёжник: создание различных цветных изображений, создание изображений с помощью штриховки. Вспомогательные алгоритмы в среде КуМир.

Раздел 4

Операторы. Оператор присваивания, ввод, вывод данных. Порядок выполнения операций. Трассировка программ. Знакомство с исполнителем Робот. СКИ Робота. Линейные алгоритмы для Робота. Разветвляющиеся алгоритмы. Условный оператор. Сложные условия. Логические отношения и операции. Порядок выполнения операций. Трассировка программ. Циклические алгоритмы. Операторы арифметического и условного циклов. Заикливание программ. Разработка программ для исполнителя Робот. Вычисление НОД чисел. Циклы с переменной. Трассировка программ. Массивы. Типы массивов. Объявление массивов. Обработка массива с переменной. Обработка массива в цикле. Поиск максимального/минимального элемента массива. Подсчет количества элементов в массиве: с условием и без. Сумма элементов массива: с условием и без. Сортировка массивов. Обработка символьных массивов. Операции со строками. Матрицы. Работа с файлами.

Курс поддержан программным обеспечением КуМир (Комплект Учебных МИРов). КуМир – система программирования, предназначенная для поддержки начальных курсов информатики и программирования в средней школе.

Тематическое планирование

Раздел	№ занятия	Тема	Количество часов
	1	Инструктаж по технике безопасности. Алгоритмы и исполнители. КуМир. Исполнитель. Программа	1
	2	Система команд исполнителя. Решение задач для исполнителя в повседневной жизни	1
	3–4	Способы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Исполнители – Черепаха, Чертёжник, Робот	2
	5–6	Исполнитель Черепаха. Среда обитания, система команд. Составление линейных алгоритмов	2

	7–8	Составление циклических алгоритмов для исполнителя Черепаха	2
	9–10	Решение задач для исполнителя Черепаха	2
	11–12	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха	2
	13–14	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха	2
	15–16	Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Черепаха	2
	17–18	Построение геометрических фигур с помощью исполнителя Черепаха	2
	19–20	Построение орнаментов с помощью исполнителя Черепаха	2
	21–22	Исполнитель Чертёжник. Среда обитания, система команд	2
	23–24	Система координат. Исполнитель Чертёжник	2
	25–26	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Чертёжник	2
	27–28	Вспомогательные алгоритмы исполнителя Чертёжник	2
	29–30	Решение задач для исполнителя Чертёжник	2
	31–32	Исполнитель Робот. Среда обитания, система команд	2
	33–34	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот	2
	35	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот. Лабиринты	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575829

Владелец Теймурова Любовь Владимировна

Действителен с 26.02.2021 по 26.02.2022