

I Планируемые результаты освоения предметно-ориентированного курса **«Основы программирования» 7 класс**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты –

владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний;
 - ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации,

Предметные результаты

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

II Содержание программы курса «Основы программирования»

Алгоритмизация (5 часов)

Понятие алгоритма и исполнителя. Система команд исполнителя. Формы записи алгоритмов. Выполнение алгоритмов для исполнителя. Графическое изображение алгоритма. Блок-схемы алгоритмов. Понятие линейного алгоритма. Условие. Разветвленные алгоритмы. Графическое изображение разветвленного алгоритма. Цикл. Способы записи цикла. Исполнители Муравей, Робот, Чертежник, Черепаха.

Программирование (29 часов)

Языки программирования, язык программирования Паскаль. Среда программирования ABC Pascal, элементы интерфейса ABC Pascal.

Данные. Типы данных. Константы. Переменные, присваивание значений. Арифметические выражения, правила записи на языке Паскаль, основные арифметические действия и их запись на языке Паскаль. Формат результата. Процедуры ввода и вывода и их простейшая форма.

Структура программы на языке Паскаль, линейный алгоритм. Программирование линейных алгоритмов.

Ветвление. Полное и неполное ветвление. Условный оператор, оператор выбора.

Циклы, цикл с предусловием, цикл с постусловием, цикл с параметром, итерационные циклы. Организация циклов с помощью блока «ветвление».

Графика на языке Паскаль. Способы решения алгоритмических задач. Программирование алгоритмических задач. Массивы данных. Обработка массива. Строковые переменные. Обработка данных, вводимых в виде символьных строк. Подпрограммы: процедуры и функции, локальные и глобальные переменные.

Исправление ошибок в простой программе с условными операторами. Обработка массива.

III Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учителя	Характеристики основных видов деятельности обучающихся
1.	Введение. Инструктаж по ТБ Что такое алгоритм. Исполнители вокруг нас.	Проводит инструктаж по ТБ. Объясняет алгоритм, его свойства, примеры алгоритмов. Формальный исполнитель. Система команд исполнителя.	Знать понятие алгоритма как фундаментального понятия информатики, определение алгоритма, его свойства. Уметь приводить примеры алгоритмов. Знать назначение исполнителя. Иметь представление об исполнителях, системе команд

			конкретного исполнителя, о формальном исполнении алгоритма.
2.	Формы записи алгоритмов.	Объясняет формы записи алгоритмов. Графическое изображение алгоритма. Блок-схемы	Знать формы и способы записи алгоритмов, понятие блок-схемы, обозначения блоков. Уметь записывать алгоритм известными способами.
3.	Линейные алгоритмы. Разработка линейных алгоритмов.	Объясняет понятие линейного алгоритма. Исполнитель Муравей.	Иметь представление о линейных алгоритмах. Знать правила записи линейного алгоритма; обозначения блоков. Уметь составлять линейные алгоритмы для исполнителя Муравей и записывать их различными способами. Уметь пошагово выполнять линейные алгоритмы.
4.	Алгоритмы с ветвлениями.	Учит строить разветвленные алгоритмы. Графическое изображение разветвленного алгоритма. Исполнитель Робот.	Иметь представление о разветвляющихся алгоритмах. Уметь строить разветвляющий алгоритм для исполнителя Робот.
5.	Циклические алгоритмы.	Учит способам записи цикла. Исполнитель Чертежник и Черепаха.	Иметь представление о циклических алгоритмах. Уметь строить циклические алгоритм для исполнителей Робот, Чертежник, Черепаха.
6.	Решение задач.	Объясняет основные базовые алгоритмические конструкторы. Исполнители Робот, Чертежник, Черепаха.	Уметь решать задачи с помощью исполнителей Робот, Чертежник, Черепаха с использованием базовых алгоритмических конструкций.
7.	Знакомство со средой исполнителя Scratch.	Знакомит с интерфейсом и возможностями среды исполнителя Scratch.	Иметь представление о возможностях среды исполнителя Scratch. Уметь решать простейшие задачи в Scratch.
8.	Решение задач в Scratch.	Рассказывает возможности среды Scratch. Основные алгоритмические конструкции в среде Scratch.	Уметь решать задачи с различными базовыми конструкциями в Scratch.
9.	Величины. Алгоритмы с величинами.	Рассказывает алгоритмы с величинами. Знакомит со средой КуМИР. Учит решению задач в среде КуМИР.	Иметь представление о величинах. Уметь составлять алгоритмы с величинами и записывать их на алгоритмическом языке в среде КуМИР.
10.	Алгоритмы с величинами.	Учит разрабатывать алгоритмы с величинами в среде КуМИР.	Уметь составлять алгоритмы с величинами в среде КуМИР, используя различные базовые алгоритмические конструкции.
11.	Среда разработчика ABC	Знакомит со Средой	Иметь представление о среде

	Pascal. Элементы интерфейса.	программирования ABC Pascal, элементами интерфейса ABC Pascal.	программирования ABC Pascal. Уметь запускать программу ABC Pascal.
12.	Создание, компиляция, исполнение и отладка программ.	Формирует представление о программе на языке Паскаль, компиляции, исполнении, отладке программы.	Иметь представление о структуре программы на языке Паскаль. Уметь создавать программу в среде ABC Pascal, проводить компиляцию и отладку.
13.	Синтаксис и семантика языка ABC Pascal I.	Объясняет синтаксис языка Паскаль, семантика языка Паскаль. Типичные ошибки. Сообщения об ошибках.	Иметь представление о синтаксисе и семантики языка Паскаль. Знать типичные ошибки при составлении программы и уметь их исправлять.
14.	Данные. Типы данных. Константы.	Рассказывает простые и составные типы данных в языке Паскаль. Переменные и константы.	Знать основные типы данных (простые и составные). Иметь представление о переменных и константах. Уметь записывать их на языке Паскаль.
15.	Числовой тип данных.	Объясняет числовые типы данных, целые и вещественные типы данных.	Знать основные типы числовых данных в языке Паскаль. Уметь применять их при составлении программ.
16.	Построение арифметических выражений.	Ставит задачи на арифметические выражения, правила записи на языке Паскаль, основные арифметические действия и их запись на языке Паскаль. Формат результата.	Знать правила записи основных арифметических действий и выражений на языке Паскаль. Уметь применять их в среде ABC Pascal I.
17.	Оператор присваивания.	Формирует знания об операторе присваивания, его записи на языке Паскаль.	Иметь представление об операторе присваивания. Уметь выполнять оператор присваивания.
18.	Процедура вывода и ее простейшая форма.	Ставит задачу на Ввод и вывод данных на языке Паскаль, простейшие формы процедуры вывода.	Иметь представление о процедуре вывода и ее простейшей форме. Уметь применять её при программировании в среде ABC Pascal I.
19.	Процедура ввода и ее формат. Простейший ввод.	Ставит задачу на Ввод и вывод данных на языке Паскаль, простейшие формы процедуры вывода.	Иметь представление о процедуре ввода и ее простейшей форме. Уметь применять её при программировании в среде ABC Pascal I.
20.	Вывод информации на экран в текстовом режиме.	Объясняет текстовый режим. Вывод информации на экране в текстовом режиме.	Иметь представление о процедуре вывода информации на экране в текстовом режиме. Уметь применять её при программировании в среде ABC Pascal I.
21.	Расчеты по линейному алгоритму.	Знакомит со структурой программы на языке Паскаль,	Знать структуру программы на языке Паскаль. Уметь составлять

		линейном алгоритме.	блок-схему линейного алгоритма.
22.	Программирование линейных алгоритмов.	Объясняет структуру программы на языке Паскаль, линейные алгоритмы.	Знать структуру программы на языке Паскаль. Уметь составлять блок-схему линейного алгоритма; программировать линейный алгоритм на языке Паскаль.
23.	Графический режим.	Объясняет графический режим, модуль Graph.	Иметь представление о графическом режиме в среде ABC Pascal I. Уметь подключать в программе модуль Graph.
24.	Примитивы в графическом режиме.	Объясняет графический режим, модуль Graph, основные графические примитивы.	Иметь представление о графическом режиме в среде ABC Pascal I. Уметь подключать в программе модуль Graph. Уметь рисовать основные графические примитивы в среде ABC Pascal I.
25.	Рисование с помощью примитивов.	Объясняет графический режим, модуль Graph, основные графические примитивы.	Уметь создавать рисунки с помощью основных графических примитивов в среде ABC Pascal I.
26.	Данные логического типа и логические выражения.	Рассказывает логический тип данных, логические выражения.	Иметь представление о логическом типе данных. Уметь составлять логические выражения.
27.	Организация программ разветвляющейся структуры. Условный оператор	Формирует представление о операторе ветвление, условном операторе, полном и неполном ветвлении.	Иметь представление об условном операторе. Уметь составлять блок-схему условного оператора и программировать на языке Паскаль.
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвления.	Объяснить что такое оператор выбора.	Иметь представление об операторе выбора. Уметь составлять блок-схему оператора выбора и программировать на языке Паскаль.
29.	Программирование циклов с предусловием и постусловием.	Рассказать об общей записи цикла, тело цикла, выход из цикла	Знать понятие цикла с предусловием и постусловием. Уметь описывать их на языке Паскаль. Иметь навыки создания программы для решения учебных задач.
30.	Программирование циклов с параметром.	Рассказать что такое общая запись цикла с параметром, тело цикла, счетчик, выход из цикла	Знать понятие цикла с параметром. Уметь составлять блок-схемы основных алгоритмических структур и описывать их на языке Паскаль. Иметь навыки создания программы для решения учебных задач.
31.	Одномерные массивы	Формирует представление:	Иметь представление о понятии

	целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	регулярные типы данных, одномерные массивы, работа с элементами массива.	регулярного типа данных. Уметь описывать одномерные массивы на языке программирования и выводить их элементы на экран. Иметь навыки создания программ для решения учебных задач.
32.	Вычисление суммы элементов массива.	Формирует представление: регулярные типы данных, одномерные массивы, работа с элементами массива.	Иметь представление об одномерных массивах. Уметь описывать одномерные массивы на языке программирования, выводить их элементы на экран; вычислять сумму элементов массива.
33.	Творческая работа «Составление алгоритмов для исполнителей».	Ставит задачу на составление Алгоритма, исполнителя алгоритма, СКИ, основных базовых алгоритмических конструкций.	Составлять задачи для различных исполнителей на использование различных алгоритмических конструкций. Разрабатывать алгоритм для решения поставленной задачи.
34.	Творческая работа «Составление программ на языке Паскаль».	Ставит задачу по созданию Программы, основные базовые алгоритмические конструкции на языке Паскаль, простые и составные типы данных.	Составлять задачи на использование различных алгоритмических конструкций на языке Паскаль. Разрабатывать алгоритм для решения поставленной задачи.