

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Мурманска
"ПРОГИМНАЗИЯ № 40"

Рассмотрено
Педагогический совет
Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

Утверждаю
Директор МБОУ г. Мурманска
«Прогимназия № 40»
Е.В.Денисенко
2022г.
(Приказ № 14 от 2022г.)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Первые шаги в мир информатики»

естественно-научная направленность

(адаптированная, составлена на основе программы
"Первые шаги в мире информатики", авторы Тур С.Т., Бокучава Т.П.)

(2- 4 класс)

Программа составлена:
Романовский А.В., инженер-программист
МБОУ г. Мурманска «Прогимназия № 40»

г. Мурманск

2022 г.

Программа соответствует действующим нормативным актам и государственным программным документам:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.18 № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

Общая характеристика программы

Программа дополнительного образования «Первые шаги в мире информатики» актуальна и педагогически целесообразна в условиях начальной школы, где социализация и успешная адаптация выпускников школы является приоритетным направлением образовательной программы начального общего образования.

Информатика рассматривается в начальной школе в частности в двух аспектах. Первый — с позиции формирования целостного и системного представления о мире информации, об общности информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые первичные представления об информационной деятельности человека. Второй аспект пропедевтического курса информатики — освоение методов и средств получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся начальной школы к продолжению образования, к активному использованию учебных информационных ресурсов: мультимедийных обучающих программ, электронных справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении творческих и иных проектных работ.

Программа «Первые шаги в мире информатики» в начальной школе имеет комплексный характер.

В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется *теоретическая и практическая* бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятельности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией.

В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется *практическая* пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса конкретного образовательного учреждения, возрастных особенностей младших школьников, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Курс обладает большим развивающим потенциалом, так как в ходе его изучения происходит обобщение знаний, полученных на других уроках, в частности на уроках математики, русского языка, природоведения. Происходит развитие целостной системы знаний за счет введения новых обобщающих понятий: объект, модель, истина, понятие, термин и многих других.

Цель программы: овладение обучающимися умений использовать компьютерные технологии как практический инструмент для работы с информацией в образовательной и повседневной деятельности.

Задачи:

- развить умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и ее изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка;
- расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой;
- развитие у учащихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач;
- формировать умение использовать компьютерную технику как практический инструмент для работы с информацией в учебной деятельности и повседневной жизни;
- формирование универсальных учебных действий.

Принципы построения программы:

- последовательности
- психологической комфортности
- доступности
- творчества
- целостного представления о мире

Режим и форма занятий:

Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность 40-45 минут.

Количество детей в группе- 12-15 человек.

Программа рассчитана на 78 часов (1 год обучения -26 часов)

Продолжительность обучения- 3 года.

Основная форма организации образовательного процесса - занятие, на котором используются коллективные формы работы в парах, в группах и индивидуальные формы работы

Методы обучения

Отбор методов обучения обусловлен необходимостью реализовывать личностно-ориентированное обучение, направлять учащихся на самостоятельное решение проблем, развивать их исследовательские и творческие способности. Решение этих задач кроется в организации деятельности ого подхода к обучению, в проблемном изложении материала учителем, в переходе от репродуктивного вида работ к самостоятельным видам деятельности. Поэтому основным методом обучения в данном курсе является наглядный, частично – поисковый с элементами игры, а основная методическая установка - обучение школьников навыкам самостоятельной, творческой деятельности.

Ожидаемые результаты

Программа нацелена на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: *личностных, метапредметных и предметных*:

- освоение учащимися системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии, в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

1 год обучения (2 класс)

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- правила поведения в компьютерном классе;
- основные составные части компьютеров и периферии;
- понятия: "симметрия", "паркет", "поворот", "массив", "отрицание", "выбор", «виды осей симметрии»;
- математическую запись отрицания;

Учащиеся должны уметь:

- выделять признак, по которому произведена классификация предметов;
- находить слова и выражения, которые по смыслу отрицают заданные;
- находить закономерность в ряду предметов или чисел и продолжать этот ряд с учетом выявленной закономерности;
- выявлять причинно-следственные связи и решать задачи, связанные с анализом исходных данных;
- решать логические задачи;
- решать задачи, связанные с построением симметричных изображений несложных геометрических фигур;
- приводить примеры массивов, работать с одним и несколькими массивами в пределах изученного материала;
- ориентироваться на экране монитора;
- управлять работой компьютера при помощи мыши и клавиатуры;
- набирать и редактировать небольшой текст на уровне слова, словосочетания, используя клавиатуру компьютера

2 год обучения (3 класс)

Учащиеся должны знать:

- роль информации в деятельности человека;
- источники информации (книги, пресса, радио и телевидение, Интернет, устные сообщения); виды информации (текстовая, числовая, графическая, звуковая); свойства информации;
- типы информации, воспринимаемой человеком с помощью органов чувств (зрительная, звуковая, обонятельная, вкусовая и тактильная);
- способы работы с информацией (передача, поиск, обработка, хранение);
- понятия: «алгоритм», «исполнитель»;
- назначение основных устройств компьютера (ввода/вывода, хранения, передачи и обработки информации);
- этические правила и нормы, применяемые при работе с информацией;
- правила безопасного поведения при работе с компьютерами, в сети Интернет;
- отличительные особенности графического редактора;
- принципы работы в графическом редакторе.

Учащиеся должны уметь:

- упорядочивать информацию по алфавиту и числовым значениям (по возрастанию и убыванию);
- осуществлять поиск информации в словарях, справочниках, энциклопедиях,

каталогах, использовать ссылки;
представить одну и ту же информацию различными способами: в виде текста («Роботландия»), рисунка;

- вводить текст, используя клавиатуру компьютера («Роботландия»);
- работать в графическом редакторе Paint.

3 года обучения (4 класс)

Учащиеся должны знать:

- способы обработки информации при помощи ПК;
- способы представления информации при помощи различных программ: MicrosoftOfficePowerPoint; MicrosoftOfficeWordи Excel;
- этические правила и нормы, применяемые при работе с информацией, и правила безопасного поведения при работе с компьютерами, в сети Интернет.

Учащиеся должны уметь:

- представить одну и ту же информацию различными способами: в виде текста, рисунка, схемы, таблицы в пределах изученного материала;
- создавать и изменять простые информационные объекты на компьютере; вводить текст, используя клавиатуру компьютера.
- создавать простейшие презентации в программе MicrosoftOfficePowerPoint;
- строить простые диаграммы в текстовом редакторе MicrosoftOfficeWordи Excel.

Личностные результаты

Обучающиеся освоят правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося, у обучающихся сформируется устойчивая учебно-познавательная мотивация учения, умения находить ответы на вопросы: «Какой смысл имеет для меня учение?»

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

У обучающихся сформируется система умений ставить учебные цели; использовать план для решения поставленной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; сличать результат с эталоном (целью); вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

Познавательные УУД:

У обучающихся сформируются умения:

- анализировать объекты с целью выделения признаков;
- выбрать основание для классификации объектов;
- доказать свою точку зрения;
- определять последовательность событий, действий;

- использовать знаково-символические средства;
- кодировать и декодировать информацию.

Коммуникативные УУД:

У обучающихся сформируются коммуникативные качества: эмоциональная отзывчивость, уважительное отношение ко всем участникам образовательного процесса, умение распределять и выполнять обязанности в команде, вести диалог.

Результаты (предметные, метапредметные и личностные) по информатике оцениваются разными способами. В ходе устного опроса и с помощью тестирования, посредством выполнения упражнений в рабочей тетради и их электронном варианте, в процессе компьютерного практикума вырабатываются навыки владения компьютером, умение выполнять простейшие операции с файлами и данными.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения обучающихся:

Виды проверки результатов	Срок проверки	Форма проверки результатов		
		1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения
входная	сентябрь	викторина	викторина	викторина
промежуточная	декабрь	письменная работа	игра-соревнование	конкурс поздравительных открыток
итоговая	апрель-май	викторина	конкурс компьютерного рисунка	конкурс презентаций

III. Тематическое планирование

№ п\п	Наименование модулей	Количество часов				
		всего	теория	практика		
1	Первый год обучения			26	11	15
	1. Виды информации. Человек и компьютер (8 часов)					
	2. Кодирование информации (8 часов)					
	3. Числовая информация (7 часов)					
	4. Данные и компьютер (6 часов)					

2	Второй год обучения	26	9	17
	1. Повторение пройденного во втором классе (6 часов)			
	2. Действия с информацией (8 часов)			
	3. Объект и его характеристика (9 часов)			
3	Третий год обучения	26	9	17
	4. Информационный объект и компьютер (6 часов)			
	1. Информация (7 часов)			
	2. Понятие, суждение, умозаключение (9 часов)			
4	3. Модели и моделирование (9 часов)	78	29	49
	4. Информационное управление (4 часа)			
	Итого			

IV Материально – техническое обеспечение программы

Кабинет информатики, укомплектованный следующим оборудованием:

- персональные компьютеры;
- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- экран (настенный);
- устройства для ввода визуальной информации;
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).
- Электронные диски «Мир информатики» (часть 1-4), «Дракоша и занимательная информатика»;

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «Первые шаги в мире информатики» 1 год обучения (2 класс)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов Теория /Практика	Форма проведения	Дата проведения	
				план	факт
1. Виды информации. Человек и компьютер - 7 часов					

1	Человек и информация. Органы чувств.				
2	Виды информации в зависимости от органов восприятия.				
3	Информация звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная, обонятельная.				
4	Источники информации				
5	Приемники информации.				
6	Компьютер – инструмент для работы с информацией				
7	Компьютер – инструмент для работы с информацией				
8	Повторение по теме «Виды информации. Человек и компьютер»				
2.Кодирование информации - 8 часов					
9	Носители информации и их виды				
10	Кодирование. Способы кодирования.				
11	Алфавит и кодирование информации.				
12	Алфавитная письменность.				
13	Письменные источники информации.				
14	Язык – средство общения между людьми. Естественные и компьютерные языки.				
15	Текстовая и графическая информация.				
16	Повторение по теме «Кодирование информации»				
Числовая информация - 7 часов					
17	Числовая информация.				
18	Время и числовая информация.				
19	Кодирование с помощью числа.				
20	Декодирование. Таблица соответствия.				
21	Двоичное кодирование.				
22	Помощники человека при счете: абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.				
23	Повторение по теме «Числовая информация и компьютер»				
Данные и компьютер – 6 часов					
24	Данные. Текст и его смысл.				
25	Память компьютера.				
26	Способы передачи данных. Компьютер и обработка данных				
27	Повторение по теме «Текстовая информация»				
28	Создание и оформление проектов				
29	Защита проектов				
	Итого	26			

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«Первые шаги в мире информатики» 2 год обучения (3 класс)**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов Теория/ Практика	Форма проведения	Дата проведения	
				план	факт
1.Повторение пройденного – 6 часов.					

1	Человек и информация. Органы чувств.				
2	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Человек и информация.				
3	Источники и приемники информации.				
4	Искусственные и естественные источники информации. Носители информации.				
5	Что мы знаем о компьютере.				
6	Повторение по теме «Знакомство с информацией».				
2. Действия с информацией – 7 часов					
7	Анализ контрольной работы. Немного истории о действиях с информацией.				
8	Сбор информации.				
9	Представление информации.				
10	Кодирование информации.				
11	Декодирование информации.				
12	Хранение информации.				
13	Обработка информации.				
14	Повторение по теме «Действия с информацией».				
3. Объект и его характеристика -7 часов					
15	Объект.				
16	Имя объекта.				
17	Свойства объекта.				
18	Общие и отличительные свойства.				
19	Существенные свойства и принятие решения.				
20	Элементный состав объекта.				
21	Действия объекта.				
22	Отношения между объектами.				
23	Повторение по теме «Объект и его характеристика».				
4. Информационный объект и компьютер – 6 часов					
24	Информационный объект и смысл.				
25	Документ как информационный объект. Электронный документ и файл.				
26	Текст и текстовый редактор.				
27	Изображение и графический редактор. Схема и карта.				
28	Число и программный калькулятор. Таблица и электронные таблицы.				
29	Повторение по теме «Информационный объект и компьютер». <i>Конкурс компьютерного рисунка.</i>				
	Итого	26			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Первые шаги в мире информатики» 3 год обучения (4 класс)

№	Тема занятия	Кол-во	Форма	Дата проведения
---	--------------	--------	-------	-----------------

п/п		часов Теория/ Практика	провед ения	план	факт
1. Информация - 6 часов					
1	Человек и информация				
2	Действия с информацией				
3	Объект и его свойства				
4	Отношения и подведение объектов				
5	Информационный объект и компьютер				
6	Работа со словарем				
7	Повторение по теме «Знакомство с информацией»				
2. Понятие, суждение, умозаключение – 8 часов					
8	Понятие				
9	Деление и обобщение понятий				
10	Отношения между понятиями				
11	Совместимые и несовместимые понятия				
12	Понятия «истина» и «ложь»				
13	Суждение				
14	Суждение				
15	Умозаключение				
16	Повторение по теме «Понятие, суждение, умозаключение»				
3. Модели и моделирование - 8 часов					
17	Модель объекта				
18	Модель отношений между понятиями				
19	Модель отношений между понятиями				
20	Алгоритм				
21	Какие бывают алгоритмы				
22	Исполнитель алгоритма				
23	Алгоритм и компьютерная программа				
24	Алгоритм и компьютерная программа				
25	Повторение, работа со словарем «Модель и моделирование»				
4. Информационное управление – 4 часа					
26	Цели и основы управления. Управление собой и другими людьми				
27	Управление неживыми объектами. Схема управления компьютером.				
28	Конкурс презентаций				
29	Конкурс презентаций.				
	Итого	26			