

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 22»**

улица 8 Марта, д. 131, Миасс Челябинской области, 456317 Тел. (3513) 55-80-88. E-mail: s22miass@mail.ru
ОКПО 42494743, ОГРН 1057407005314, ИНН/КПП 7415044819/741501001

Приложение №2 к ООП ООО
от 28.08.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Мир информатики» для 1 – 4 классов**

г. Миасс, 2019 г.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате реализации рабочей программы курса внеурочной деятельности «Мир информатики» при получении начального образования у обучающихся будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

1.1 Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности

- 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 начальной школе, являются:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

1.2 Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

- освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в начальной школе, являются:

регулятивные УУД:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

познавательные УУД:

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений.

коммуникативные УУД:

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

1.3. Предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

- освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.
- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;
- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);

- выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;
- записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».

Содержание курса внеурочной деятельности «Мир информатики» 1 класс

1. Описание предметов (7 часов).

Информация и информатика.

Правила поведения в компьютерном классе.

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам.

Компьютерный практикум

Работа с мышью.

Графика. Собери картинку».

Раскрашивание графических рисунков.

Конструирование.

Знакомство с клавиатурой. «Лабиринт».

2. Алгоритмы (7 часов).

Понятия «равно», «не равно». Понятия «больше», «меньше». Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево». Действия предметов. Последовательность событий. Порядок действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.

Компьютерный практикум

Создание рисунка по образцу: программа «Внимание».

Раскрашивание рисунка по образцу: программа «Орнаменты».

Логические задачи на компьютере: программа «Малыш».

Знакомство с программой Paint.

Создание рисунка в Paint: «домик».

Создание новогоднего поздравления в Paint.

3. Множества (9 часов).

Цифры. Возрастание, убывание.

Множество. Элементы множества. Способы задания множеств.

Сравнение множеств. Отображение множеств.

Кодирование.

Симметрия.

Компьютерный практикум

Работа с клавиатурой: программа «Привет».

Работа с клавиатурой: программа «Устройство компьютера».

Разложение предметов по двум множествам: программа «Множества».

Программа «Третий лишний».

Программа «Укажи лишнего».

Задания на компьютере: «продолжи узор», «соедини».

Программа «Морской бой».

Создание в Paint симметричных фигур.

4. Логика (9 часов)

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы.

Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов.

Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.

Понятие «дерево».

Графы.

Комбинаторика.

Компьютерный практикум

Логическая игра «Ханойская башня».

Выполнение заданий на компьютере: «элементы логики: суждение истинное и ложное».

Выполнение заданий на компьютере: «сопоставление».

Логическая игра «Мудрый крот».

Знакомство с программой «Перволого».

Логические задачи на компьютере: программа «Малыш».

Содержание курса «Мир информатики» 2 класс

1. Отличительные признаки и составные части предметов (7 часов).

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам.

Сравнение двух или более предметов.

Разбиение предметов на группы по заданным признакам.

Составные части предметов.

Компьютерный практикум

Знакомство с программой Word. Ввод текста

Программа Word. Исправление ошибок

Программа Word. Оформляем текст

Рисуем в программе Word

Программа «Зазеркалье»

Программа «Кто где живет?»

2. План действий и его описание (6 часов).

Последовательность действий.

Последовательность состояний в природе.

Выполнение последовательности действий.

Составление линейных планов действий.

Поиск ошибок в последовательности действий.

Знакомство со способами записи алгоритмов.

Знакомство с ветвлениями в алгоритмах.

Компьютерный практикум

Знакомство с исполнителем «Колобок»

Составление линейных программ для «Колобка»

Составление циклических программ для «Колобка»

Исполнитель «Энтик»

Исполнитель «Транспортер»

Проект «Рисунок для Колобка»

3. Множества (9 часов).

Множество.

Элементы множеств.

Способы задания множеств

Сравнение множеств.

Равенство множеств.

Сравнение множеств по числу элементов.

Пустое множество

Отображение множеств

Кодирование

Вложенность (включение) множеств

Пересечение множеств

Объединение множеств

Компьютерный практикум

Paint: основные инструменты, копирование и перемещение, отражение и поворот.

Файлы и папки: создание, копирование, перемещение.

Исполнители «Мышка-художник», «Перемещайка».

Выполнение заданий по теме «Множества».

4. Логические рассуждения (6 часов).

Истинность и ложность высказываний.

Логические рассуждения и выводы.

Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов.

Высказывания и множества. Вложенные множества.

Построение отрицания высказываний.

Компьютерный практикум

Игры со словами «Словарные цепочки», «Все наоборот», «Логические концовки»

Работа с ЦОР: истина ложь, отрицание, высказывания.

5. Знакомство с программой «Логомиры» (6 часов)

Знакомство со средой ЛОГО.

Простейшие команды движения и поворота исполнителя Черепашка.

Команда Повтори. Вложенные циклы.

Смена формы исполнителя при выполнении заданного условия.

Создание мультфильма.

Проект «Мой мир».

Резерв учебного времени (3 часа)

Содержание курса «Мир информатики» 3 класс

1. Алгоритмы (7 ч)

Алгоритм, как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

2. Группы (классы) объектов (6 ч)

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

3. Логические рассуждения (9 ч)

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

4. Модели в информатике (6 ч)

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

5. Основы программирования в среде Скретч (6 ч.)

Знакомство с исполнителем Скретч и средой программирования.

Система команд исполнителя Скретч.

Основные алгоритмические конструкции. Линейный и ветвления

Основные алгоритмические конструкции. Циклы.

Турнир по Скретч игре «Тир»

Проект «Изменение параметров игры Тир».

Содержание курса «Мир информатики» 4 класс

1. Алгоритмы (8 часов)

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение, указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров.

2. Группы (классы) объектов (7 часов)

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах.

3. Логические рассуждения (9 часов)

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если – то». Цепочки правил вывода. Простейшие «и-или» графы.

4. Модели в информатике (7 часов)

Приемы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др.).

Повторение – 1 час

Резерв учебного времени – 2 часа

Тематический план

1 год обучения 1 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	
		Аудиторные	Внеаудиторные
Тема 1 «Описание предметов»			
1	Вводный инструктаж по охране труда. Цвет предметов	1	0
2	Первичный инструктаж по охране труда. Форма предметов	1	0
3	Размер предметов	1	0
4	Названия предметов	1	0
5	Признаки предметов	1	0
6	Состав предметов	1	0
7	Повторение темы «Описание предметов»	1	0
Тема 2 «Алгоритмы»			
8	Понятия «равно», «не равно»	1	0
9	Понятия «больше», «меньше»	1	0
10	Понятия «вверх», «вниз»,	1	0

	«вправо», «влево»		
11	Действия предметов	1	0
12	Последовательность событий	1	0
13	Порядок действий	1	0
14	Повторный инструктаж по охране труда. Повторение темы «Алгоритмы»	1	0
Тема 3 «Множества»			
15	Цифры	1	0
16	Возрастание, убывание	1	0
17	Множество. Элементы множества	1	0
18	Способы задания множеств	1	0
19	Сравнение множеств	1	0
20	Отображение множеств	1	0
21	Кодирование	1	0
22	Симметрия	1	0
23	Повторение темы «Множества»	1	0
Тема 4 «Логика»			
24	Отрицание	1	0
25	Понятие «истина» и «ложь»	1	0
26	Понятие «дерево»	1	0
27	Графы	1	0
28	Комбинаторика	1	0
29	Исполнитель Черепашка.	1	0
30	Костюмы для Черепашки.	1	0
31	Логические задачи	1	0
32	Повторение темы «Логика»	1	0
33	Резерв учебного времени	1	0

	Итого: 33	33	0
--	------------------	-----------	----------

2 год обучения 4 2 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	
		Аудиторные	Внеаудиторные
Тема 1 «Отличительные признаки и составные части предметов»			
1	Повторный инструктаж по охране труда. Признаки предметов.	1	0
2	Описание предметов.	1	0
3	Состав предметов.	1	0
4	Действия предметов	1	0
5	Симметрия.	1	0
6	Координатная сетка.	1	0
7	Повторение темы «Отличительные признаки и составные части предметов»	1	0
Тема 2. «План действий и его описание»			
8	Действия предметов.	1	0
9	Обратные действия.	1	0
10	Последовательность событий.	1	0
11	Алгоритм.	1	0
12	Ветвление.	1	0
13	Повторение темы «План действий и его описание»	1	0
Тема 3. «Множества»			
14	Множество. Элементы множества.	1	0
15	Способы задания множеств.	1	0

16	Сравнение множеств.	1	0
17	Отображение множеств.	1	0
18	Кодирование.	1	0
19	Вложенность множеств.	1	0
20	Пересечение множеств.	1	0
21	Объединение множеств.	1	0
22	Повторение по теме «Множества».	1	0
Тема 4 «Логические рассуждения»			
23	Высказывание. Понятия <i>истина и ложь.</i>	1	0
24	Отрицание.	1	0
25	Высказывания со связками <i>и,</i> <i>или.</i>	1	0
26	Графы. Деревья.	1	0
27	Комбинаторика.	1	0
28	Повторение темы «Логические рассуждения».	1	0
Тема 5 Знакомство с программой «Логомиры»			
29	Знакомство со средой ЛОГО	1	0
30	Простейшие команды движения и поворота исполнителя Черепашка	1	0
31	Команда Повтори. Вложенные циклы	1	0
32	Смена формы исполнителя при выполнении заданного условия	1	0
33	Создание мультфильма	1	0
34	Проект «Мой мир»	1	0
	Итого: 34	34	0

3 год обучения 3 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	
		Аудиторные	Внеаудиторные
Тема 1 «Алгоритмы»			
1	Введение. Алгоритм. Урок ознакомления с новыми понятиями	1	0
2	Схема алгоритма Урок формирования умений и навыков.	1	0
3	Ветвление в алгоритме. Урок формирования умений и навыков.	1	0
4	Цикл в алгоритме. Урок формирования умений и навыков.	1	0
5	Алгоритмы с ветвлениями и циклами. Урок закрепления новых знаний, умений и навыков с помощью упражнений.	1	0
6	Составление алгоритмов. Поиск ошибок в алгоритме	1	0
7	Повторение по теме «Алгоритмы» Урок обобщения и систематизации знаний.	1	0
Тема 2 «Группы (классы объектов)»			
8	Объекты. Состав и действия объектов. Урок ознакомления с новыми понятиями	1	0

9	Группа объектов. Общее название. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
10	Общие свойства объектов группы. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
11	Особенные свойства объектов подгруппы. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
12	Единичное имя объекта. Отличительные признаки объектов. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
13	Повторение по теме «Объекты».	1	0
Тема 3 № «Логические рассуждения»			
14	Множество. Число элементов множества. Подмножество. Урок ознакомления с новыми понятиями.	1	0
15	Подмножество	1	0
16	Элементы, не принадлежащие множеству. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
17	Пересечение и объединение множеств. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
18	Истинность высказывания. От-	1	0

	рицание. Истинность высказываний со словом «НЕ». Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.		
19	Истинность высказываний со словами «И», «ИЛИ». Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
20	Граф. Вершины и ребра графа. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
21	Граф с направленными ребрами. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
22	Повторение по теме «Множество» Урок обобщения и систематизации знаний.	1	0
Тема 4 «Модели в информатике»			
23	Аналогия. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
24	Закономерность. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
25	Аналогичная закономерность. Урок ознакомления с новыми понятиями, формирования умений и навыков.	1	0
26	Выигрышная стратегия.	1	0

27	Выигрышная стратегия. Анализ игры	1	0
28	Повторение по теме «Модели в информатике». Урок обобщения и систематизации знаний.	1	0
Тема 5. Основы программирования в среде Скретч			
29	Знакомство с исполнителем Скретч и средой программирования.	1	0
30	Система команд исполнителя Скретч.	1	0
31	Основные алгоритмические конструкции. Линейный и ветвления	1	0
32	Основные алгоритмические конструкции. Циклы.	1	0
33	Турнир по Скретч игре «Тир»	1	0
34	Проект «Изменение параметров игры Тир»	1	0
	Итого: 34	34	0

4 год обучения 4 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	
		Аудиторные	Внеаудиторные
Раздел 1. Алгоритмы			
1	Ветвление в построчной записи алгоритма.	1	0
2	Ветвление «если-то-иначе».	1	0
3	Цикл в построчной записи алгоритма.	1	0
4	Алгоритм с параметрами	1	0

5	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма	1	0
6	Циклы: повторение указанное число раз.	1	0
7	Циклы: до выполнения заданного условия.	1	0
8	Циклы: для перечисленных параметров.	1	0
Раздел 2. Группы (классы) объектов			
9	Составные объекты	1	0
10	Схема состава объекта. Адрес составной части.	1	0
11	Адреса компонент составных объектов	1	0
12	Признаки и действия объекта и его составных частей.	1	0
13	Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент.	1	0
14	Относительные адреса в составных объектах.	1	0
15	Повторение темы «Группы (классы) объектов.»	1	0
Раздел 3. Логические рассуждения			
16	Множество. Подмножество. Пересечение множеств	1	0
17	Истинность высказываний со словами «не», «и», «или».	1	0
18	Описание отношений между объектами с помощью графов.	1	0
19	Пути в графах.	1	0
20	Высказывания со словами «не»,	1	0

	«и», «или» и выделение подграфов.		
21	Правило вывода «если-то».	1	0
22	Схема рассуждений.	1	0
23	Цепочки правил вывода.	1	0
24	Простейшие «и — или» графы.	1	0
Раздел 4. Модели в информатике			
25	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	1	0
26	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	1	0
27	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	1	0
28	Связь изменения объектов и их функционального назначения.	1	0
29	Приемы фантазирования: прием «наоборот».	1	0
30	Приемы фантазирования: «необычные значения признаков».	1	0
31	Повторение темы «Модели в информатике»	1	0
32	Повторение изученного в 4 классе	1	0
33-34	Резервное время.	2	0
	Итого: 34	34	0
	Итого за весь курс обучения: 135		

