

бюджетное общеобразовательное учреждение
Сокольского муниципального района
«Средняя общеобразовательная школа № 3»

Согласовано
на педагогическом совете
Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

Утверждено
Приказ № 135 от 30.08.2022г.



Директор СМР «СОШ № 3»
С.А. Хвалина

***Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Мой друг компьютер»***

Возраст обучающихся - 1-4 класс.

Срок реализации – 4 года.

Составители - учителя начальных классов Померанцева Светлана Леонидовна,

Едемская Татьяна Владимировна

2022 -2023 учебный год

Рабочая программа внеурочной деятельности учебного курса «Мой друг компьютер» для 1-4 класса четырёхлетней начальной школы составлена на основе авторской программы А.В. Горячева «ИНФОРМАТИКА В ИГРАХ И ЗАДАЧАХ»

Планируемые предметные результаты освоения курса

1-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- находить лишний предмет в группе однородных;
- давать название группе однородных предметов;
- находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.);
- находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака;
- называть последовательность простых знакомых действий;
- находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
- отличать заведомо ложные фразы;
- называть противоположные по смыслу слова.

2-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;
- точно выполнять действия под диктовку учителя;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

3-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- 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 учебного курса 1 класс (33ч) – 2-й класс (34 ч)

План действий и его описание

Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.

Отличительные признаки предметов

Выделение признаков предметов. Узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разделение предметов на группы в соответствии с указанными признаками.

Логические модели

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.

Приемы построения и описание моделей

Кодирование. Простые игры с выигрышной стратегией. Поиск закономерностей.

В результате обучения учащиеся будут уметь:

- находить лишний предмет в группе однородных;
- предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, число элементов и т.д.);
- разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- называть последовательность простых знакомых действий;
- приводить примеры последовательности действий в быту, сказках;
- находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
- точно выполнять действия под диктовку учителя;
- отличать заведомо ложные фразы;
- называть противоположные по смыслу слова;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

3-й класс (34 ч)

Алгоритм (9 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.

Группы (классы) объектов (8 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.

Логические рассуждения (10 ч)

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

Модели в информатике (7 ч)

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

В результате обучения **учащиеся будут уметь:**

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на схеме область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4-й класс (34 ч)

Алгоритм (9 ч)

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

Объекты (8 ч)

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.

Логические рассуждения (10 ч)

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

Модели в информатике (7 ч)

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.)

В результате обучения **учащиеся будут уметь:**

- определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т.д.;
- описывать местонахождения предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса; в каждой клетке 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».

**Календарно-тематическое планирование курса
«Мой друг компьютер»
1 класс
(33 часа в год, 1 час в неделю)**

№	Количество часов	Тема урока
		1. Свойства предметов (8ч)
1	1	Цвет предметов
2	1	Форма предметов
3	1	Размер предметов
4	1	Названия предметов
5	1	Признаки предметов
6	1	Состав предметов
7	1	Проверка знаний по теме: «Свойства предметов»
8	1	Анализ проверочной работы. Повторение
		2. Действия предметов (7 ч)
9	1	Понятия «равно», «не равно»
10	1	Отношения «больше», «меньше»
11	1	Понятия «вверх, вниз, вправо, влево»
12	1	Действия предметов
13	1	Последовательность событий
14	1	Порядок действий
15	1	Проверка знаний по теме: «Действия предметов»
		3. Множества (10ч)
16	1	Цифры
17	1	Возрастание, убывание
18	1	Множество и его элементы
19	1	Способы задания множеств
20	1	Сравнения множеств
21	1	Отображение множеств
22	1	Кодирование
23	1	Симметрия фигур
24	1	Проверка знаний по теме: «Множества»
25	1	Анализ проверочной работы. Повторение
		4. Понятия «истина и ложь» (8ч)
26	1	Отрицание
27	1	Понятия «истина» и «ложь»
28	1	Понятие «дерево»
29	1	Графы
30	1	Комбинаторика
31	1	Проверка знаний по теме: «Понятия «истина» и «ложь»
32	1	Анализ проверочной работы.
33	1	Логические задачи

**Календарно-тематическое планирование курса
«Мой друг компьютер»
2 класс
(34 часа в год, по 1 часу в неделю)**

№	Количество часов	Тема урока
		1. Признаки предметов (8ч)
1	1	Признаки предметов
2	1	Описание предметов
3	1	Состав предметов
4	1	Действия предметов

5	1	Симметрия
6	1	Координатная сетка
7	1	Проверка знаний по теме: «Признаки предметов»
8	1	Анализ проверочной работы.
		2. Алгоритмы (7ч)
9	1	Действия предметов
10	1	Обратные действия
11	1	Последовательность событий
12	1	Алгоритмы
13	1	Ветвление
14	1	Проверка знаний по теме: «Алгоритмы»
15	1	Анализ проверочной работы. Повторение
		3. Множества (11ч)
16	1	Множество. Элементы множества
17	1	Способы задания множеств
18	1	Сравнение множеств. Равенство множеств. Пустое множество
19	1	Отображение множеств
20	1	Кодирование
21	1	Вложенность (включение) множеств
22	1	Пересечение множеств
23	1	Объединение множеств
24	1	Проверка знаний по теме: «Множества»
25	1	Анализ проверочной работы. Повторение
26	1	Повторение
		4. Логические рассуждения(9ч)
27	1	Понятие «истина» и «ложь»
28	1	Отрицание
29	1	Логические операции «и», «или»
30	1	Графы, деревья
31	1	Комбинаторика
32	1	Повторение комбинаторики
33	1	Проверка знаний по теме: «Логические рассуждения»
34	1	Анализ проверочной работы.

**Календарно-тематическое планирование курса
«Мой друг компьютер»
3 класс
(34 часа в год, по 1 часу в неделю)**

№	Количество часов	Тема урока
		1. Алгоритмы (8ч)
1	1	Делай - раз, делай - два
2	1	Стрелки вместо номеров
3	1	Стрелка «да» или стрелка «нет»
4	1	Повтори еще раз
5	1	Алгоритмы
6	1	Повторение
7	1	Проверка знаний по теме: «Алгоритмы»
8	1	Анализ проверочной работы. Повторение
		2. Группы объектов(7ч)
9	1	Из чего состоит? Что умест?
10	1	Что такое? Кто такой?
11	1	Что у любого есть? Что любой имеет?
12	1	Что еще есть? Что еще умеют?
13	1	Имя для всех и имя для каждого
14	1	Чем отличаются
15	1	Проверка знаний по теме: «Группы (классы) объектов»
		3. Логические рассуждения(11ч)
16	1	Остров для множества
17	1	На острове – страна, в стране город
18	1	Слова «не», «и», «или» на карте множеств
19	1	«Да» или «нет»

20	1	Какие точки соединить?
21	1	Когда помогут стрелки?
22	1	Повторение. Какие точки соединить?
23	1	Повторение. Когда помогут стрелки?
24	1	Проверка знаний по теме: «Логические рассуждения»
25	1	Анализ проверочной работы. Повторение
26	1	Повторение
		4. Модели в информатике(9ч)
27	1	На что похоже?
28	1	По какому правилу?
29	1	Такое же или похожее правило?
30	1	Такое же или похожее правило?
31	1	Кто выигрывает?
32	1	Повторение
33	1	Повторение
34	1	Проверка знаний по теме: «Модели в информатике»

**Календарно-тематическое планирование курса
«Мой друг компьютер»
4 класс
(34 часа в год, по 1 часу в неделю)**

№	Количество часов	Тема урока
		1. Команды(8ч)
1	1	Команда «если-то-иначе»
2	1	Команда «повторяй»
3	1	«Слова – актёры»
4	1	Что получается?
5	1	Повторение
6	1	Повторение
7	1	Проверка знаний по теме: «Команды»
8	1	Анализ проверочной работы. Повторение
		2. Алгоритмы(7ч)
9	1	Что такое? Кто такой?
10	1	В доме – дверь, в двери - замок
11	1	Веток много, ствол один
12	1	Чем помогут номера?
13	1	Сам с вершок, голова с горшок
14	1	Проверка знаний по теме: «Алгоритмы»
15	1	Анализ проверочной работы. Повторение
		3. Графы(11ч)
16	1	Расселяем множества
17	1	Слова «не», «и», «или»
18	1	Строим графы
19	1	Путешествуем по графу
20	1	Разбираем граф на части
21	1	Правило «если – то»
22	1	Делаем выводы
23	1	Повторение
24	1	Проверка знаний по теме: «Графы»
25	1	Анализ проверочной работы.
26	1	Повторение
		4. Логические рассуждения (9ч)
27	1	Чьи колёса
28	1	Что стучит и что щекочет?
29	1	У кого дом вкуснее?
30	1	Всё наоборот
31	1	Повторение
32	1	Повторение
33	1	Проверка знаний по теме: «Логические рассуждения»
34	1	Анализ проверочной работы. Подведение итогов за год.