

Рабочая программа внеурочной деятельности «Информатика играх и задачах»

Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

Личностные результаты

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- 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.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

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

Познавательные универсальные учебные действия:

- 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 универсальные учебные действия:

- 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.

Предметные результаты

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.

Требования к уровню подготовки учащихся

1 класс

Обучающиеся должны уметь:

- Находить лишний предмет в группе однородных;
- Давать название группе однородных предметов;
- Находить предметы с одинаковым значением признака;
- Находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака;
- Называть последовательность простых знакомых действий;
- Находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
- Распознавать заведомо ложные фразы;
- Называть противоположные по смыслу слова.

2 класс

Обучающиеся 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, сказках;
- Точно выполнять действия под диктовку учителя;
- Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний;
- Распознавать истинные и ложные высказывания.

Содержание

1 класс

Описание предметов (9 ч)

Введение в предмет.

Цвет предметов. Классификация предметов по их цвету. Выявление закономерностей в чередовании цветов.

Форма предметов. Классификация предметов по форме. Выявление закономерностей в чередовании фигур различной формы.

Размер предметов. Основные понятия большой, маленький, средний. Классификация предметов по их размеру.

Названия предметов. «Общие названия» для группы предметов. Классификация предметов по их общему названию.

Признаки предметов. Признаки предметов (цвет, форма, размер, название). Определение предметов через их признаки. Классификация предметов по их общему признаку.

Состав предметов. Составные части предметов. Описание и определение предметов через их составные части. Особенности черты в группе предметов с общим названием.

Контрольная работа.

Повторение по разделу.

Алгоритмы (7 ч)

Понятие «равно» и «не равно». «Равно», «не равно», «столько же». Сравнение группы по количеству.

Отношения «больше» и «меньше». «Больше», «меньше». Сравнение предметов по количеству.

Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево». Ориентация на листе бумаги.

Действия предметов. Определение действий предметов. Классификация предметов по их действию. Составные части и действие.

Последовательность событий. Определение последовательности событий.

Порядок действий.

Повторение.

Множества (10 ч)

Цифры. Порядок следования чисел натурального ряда. Порядковые числительные. Сравнение чисел.

Возрастание и убывание чисел.

Множество и его элементы. Понятие «множества», «элементы множества». Определение принадлежности элемента множеству.

Способы задания множеств. Изучение различных способов задания множеств: перечисление и задание общего свойства его элементов.

Сравнение множеств. Сравнение множеств по числу элементов в них. Понятие равенства множеств.

Отображение множеств. Обучение ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества.

Кодирование. Обучение ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия.

Симметрия фигур. «Симметрия фигур», «ось симметрии». Нахождение оси симметрии некоторых фигур.

Повторение пройденного материала. Закрепление приобретённых знаний.

Логика (7 ч)

Отрицание. Ориентация некоторого свойства с помощью частицы «не». Классификация предметов по одному свойству.

Понятие «истина» и «ложь». Обучение простейшим высказываниям с точки зрения истинности или ложности.

Понятие «дерево». Классификация предметов по некоторым свойствам.

Графы. Понятие «граф». Решение задач с помощью графов.

Комбинаторика. Обучение решению задач комбинаторного типа.

Итоговое тестирование. Контроль приобретенных знаний.

Логические задачи. Закрепление приобретенных знаний в решении задач комбинаторного типа. Развитие логического мышления.

Содержание

2 класс

Описание предметов (8 ч)

Вводный инструктаж по ТБ. Признаки предметов. Общие признаки предметов.

Объединение предметов в группы по их общему признаку.

Описание предметов. Сравнение предметов.

Состав предметов. . Общее в составе предметов.

Действия предметов. Описание предметов по признакам, составу и действиям.

Симметрия. Симметричные предметы. Вертикальная и горизонтальная симметрия. Оси симметрии.

Координатная сетка. Адрес предмета в координатной сетке. Кодирование.

Контрольная работа №1 «Описание предметов». Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений.

Заключительное повторение по теме «Описание предметов».

Алгоритмы (8 ч)

Действия предметов. Результаты действий.

Обратные действия. Правильные и обратные действия. Результат действия и обратного действия. Промежуточный результат.

Последовательность событий. События по порядку.

Алгоритм объекта. Линейный алгоритм. Ошибки в алгоритме.

Ветвление. Вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет». Выбор действия.

Ветвление в алгоритме.

Контрольная работа №2 «Алгоритмы». Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений.

Заключительное повторение по теме «Алгоритмы».

Множества (10 ч)

Множество. Элементы множества. Название множества.

Способы задания множества. Текстовый (список), графический (рисунки), табличный.

Способы задания множества. Текстовый (список), графический (рисунки), табличный.

Сравнение множеств. Знаки сравнения. Равные множества.

Отображение множеств. Схема множества. Отображение множеств с помощью схем.

Кодирование. Коды, знаки. Шифрование и расшифровка.

Вложенность множеств. Подсчет количества элементов в множестве и вложенном множестве.

Пересечение множеств. Изображение множеств в виде кругов. Пересекающиеся множества. Область пересечения. Название пересечения множеств.

Объединение множеств. Область объединения. Название объединения множеств.

Контрольная работа №3 «Множества». Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений.

Заключительное повторение по теме «Множества».

Логика (8 ч)

. Понятия «истина» и «ложь». Истина. Ложь. Высказывание.

Отрицание. Высказывание со связкой «НЕ».

Логические операции «И», «ИЛИ». Высказывания со связками «И», «ИЛИ». Заполнение множеств элементами.

Графы. Вершины. Ребра. Построение графа. Дерево.

Комбинаторика. Подсчет количества возможных вариантов действий.

Контрольная работа № 4 «Логика». Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений.

Обобщение.

**Учебно-тематическое планирование
1 класс**

№	Наименование разделов	Всего часов
1	Описание предметов	9
2	Алгоритмы	7
3	Множества	10
4	Логика	7
	Всего:	33

**Учебно-тематическое планирование
2 класс**

№	Наименование разделов	Всего часов
1	Описание предметов	8
2	Алгоритмы	8
3	Множества	10
4	Логика	8
	Всего:	34

Список литературы

1 класс

Рабочая тетрадь «Информатика в играх и задачах» 1 класс.- М.: Баласс, 2016

Методическое пособие для учителя «Информатика в играх и задачах» 1 класс.- М.: Баласс, 2012.

2 класс

Рабочая тетрадь «Информатика в играх и задачах» 2 класс.- М.: Баласс, 2017

Методическое пособие для учителя «Информатика в играх и задачах» 2 класс.- М.: Баласс, 2012.

**Календарно-тематическое планирование
1 класс**

№	Тема урока	Основные понятия .Цели	Кол-во часов	Дата
Описание предметов (9ч)				
1	Введение в предмет	Знакомство с предметом, что будут изучать.	1	
2	Цвет предметов	Классификация предметов по их цвету. Выявление закономерностей в чередовании цветов.	1	
3	Форма предметов	Классификация предметов по форме. Выявление закономерностей в чередовании фигур различной формы.	1	
4	Размер предметов	Основные понятия большой, маленький, средний. Классификация предметов по их размеру.	1	
5	Названия предметов	«Общие названия» для группы предметов. Классификация предметов по их общему названию.	1	
6	Признаки предметов	Признаки предметов (цвет, форма, размер, название). Определение предметов через их признаки. Классификация предметов по их общему признаку.	1	
7	Состав предметов	Составные части предметов. Описание и определение предметов через их составные части. Особенности черты в группе предметов с общим названием.	1	
8	Контрольная работа	Отработка и закрепление приобретенных навыков и умений.	1	
9	Повторение по разделу	Отработка и закрепление приобретенных навыков и умений.	1	

Алгоритмы (7 ч)				
10	Понятие «равно» и «не равно»	«Равно», «не равно», «столько же». Сравнение группы по количеству.	1	
11	Отношения «больше» и «меньше»	«Больше», «меньше». Сравнение предметов по количеству.	1	
12	Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево»	Ориентация на листе бумаги.	1	
13	Действия предметов	Определение действий предметов. Классификация предметов по их действию. Составные части и действие.	1	
14	Последовательность событий	Определение последовательности событий.	1	
15	Порядок действий.	Научиться определять порядок действий.	1	
16	Повторение	Отработка и закрепление приобретенных навыков и умений.	1	
Множества (10 ч)				
17	Цифры	Порядок следования чисел натурального ряда. Порядковые числительные. Сравнение чисел.	1	
18	Возрастание и убывание чисел.	Научиться записывать числа в порядке возрастания и убывания.	1	
19	Множество и его элементы	Понятие «множества», «элементы множества». Определение принадлежности элемента множеству.	1	
20	Способы задания множеств	Изучение различных способов задания множеств: перечисление и задание общего свойства его элементов.	1	

21	Сравнение множеств	Сравнение множеств по числу элементов в них. Понятие равенства множеств.	1	
22	Отображение множеств	Обучение ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества.	1	
23	Кодирование	Обучение ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия.	1	
24	Симметрия фигур	«Симметрия фигур», «ось симметрии». Нахождение оси симметрии некоторых фигур.		
25	Симметрия фигур	«Симметрия фигур», «ось симметрии». Нахождение оси симметрии некоторых фигур.	1	
26	Повторение по разделу.	Обобщение и закрепление пройденного материала.	1	
Логика (7 ч)				
27	Отрицание	Ориентация некоторого свойства с помощью частицы «не». Классификация предметов по одному свойству.	1	
28	Понятие «истина» и «ложь»	Обучение простейшим высказываниям с точки зрения истинности или ложности.	1	
29	Понятие «дерево».	Классификация предметов по некоторым свойствам.	1	
30	Графы.	Понятие «граф». Решение задач с помощью графов.	1	
31	Комбинаторика	Обучение решению задач комбинаторного типа.	1	
32	Итоговое тестирование	Контроль приобретенных знаний.	1	

33	Логические задачи	Закрепление приобретенных знаний в решении задач комбинаторного типа. Развитие логического мышления.	1	
	Всего:		33	

Календарно-тематическое планирование

2 класс

№	Тема урока	Основные понятия	Кол-во часов	Дата
Описание предметов (8 ч)				
1	Вводный инструктаж по ТБ. Признаки предметов	Общие признаки предметов. Объединение предметов в группы по их общему признаку.	1	
2	Описание предметов	Описание предметов. Сравнение предметов.	1	
3	Состав предметов	Состав предметов. Общее в составе предметов.	1	
4	Действия предметов	Действия предметов. Описание предметов по признакам, составу и действиям.	1	
5	Симметрия	Симметрия. Симметричные предметы. Вертикальная и горизонтальная симметрия. Оси симметрии	1	
6	Координатная сетка	Адрес предмета в координатной сетке. Кодирование.	1	
7	Контрольная работа №1 «Описание предметов»	Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений	1	
8	Заключительное повторение по теме «Описание предметов»	Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений	1	
Алгоритмы (8 ч)				
9	Действия предметов	Действия предметов. Результаты действий	1	
10	Обратные действия	Правильные и обратные действия. Результат действия и обратного действия. Промежуточный результат.	1	
11	Последовательность событий	События по порядку. Последовательность действий.	1	
12	Алгоритм объекта	Алгоритм. Линейный алгоритм. Ошибки в алгоритме.	1	
13	Ветвление	Вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет». Выбор действия. Ветвление в алгоритме.	1	
14	Контрольная работа №2 «Алгоритмы»	Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений	1	
15	Заключительное повторение по теме «Алгоритмы»	Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений	1	
Множества (10 ч)				

16	Множество. Элементы множества	Множество. Название множества. Элементы множества.	1	
17	Способы задания множества	Текстовый (список), графический (рисунки), табличный.	1	
18	Способы задания множества	Текстовый (список), графический (рисунки), табличный.	1	
19	Сравнение множеств.	Сравнение множеств. Знаки сравнения. Равные множества	1	
20	Отображение множеств	Схема множества. Отображение множеств с помощью схем.	1	
21	Кодирование	Кодирование. Коды, знаки. Шифрование и расшифровка	1	
22	Вложенность множеств	Вложенность множеств. Подсчет количества элементов в множестве и вложенном множестве	1	
23	Пересечение множеств	Изображение множеств в виде кругов. Пересекающиеся множества. Область пересечения. Название пересечения множеств.	1	
24	Объединение множеств	Объединение множеств. Область объединения. Название объединения множеств.	1	
25	Контрольная работа №3 «Множества»	Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений	1	
26	Заключительное повторение по теме «Множества»	Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений	1	
Логика (8 ч)				
27	. Понятия «истина» и «ложь»	Истина. Ложь. Высказывание.	1	
28	Отрицание	Отрицание. Высказывание со связкой «НЕ».	1	
29	Логические операции «И», «ИЛИ»	Высказывания со связками «И», «ИЛИ». Заполнение множеств элементами	1	
30	Графы	Граф. Вершины. Ребра. Построение графа. Дерево.	1	
31	Комбинаторика	Подсчет количества возможных вариантов действий.	1	
32	Комбинаторика	Подсчет количества возможных вариантов действий.	1	
33	Контрольная работа № 4 «Логика»	Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений	1	
34	Обобщение	Отработка и закрепление приобретённых навыков и умений	1	

Содержание 1 класс

Описание предметов (9 ч)

Введение в предмет.

Цвет предметов. Классификация предметов по их цвету. Выявление закономерностей в чередовании цветов.

Форма предметов. Классификация предметов по форме. Выявление закономерностей в чередовании фигур различной формы.

Размер предметов. Основные понятия большой, маленький, средний. Классификация предметов по их размеру.

Названия предметов. «Общие названия» для группы предметов. Классификация предметов по их общему названию.

Признаки предметов. Признаки предметов (цвет, форма, размер, название). Определение предметов через их признаки. Классификация предметов по их общему признаку.

Состав предметов. Составные части предметов. Описание и определение предметов через их составные части. Особенности черты в группе предметов с общим названием.

Контрольная работа.

Повторение по разделу.

Алгоритмы (7 ч)

Понятие «равно» и «не равно». «Равно», «не равно», «столько же». Сравнение группы по количеству.

Отношения «больше» и «меньше». «Больше», «меньше». Сравнение предметов по количеству.

Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево». Ориентация на листе бумаги.

Действия предметов. Определение действий предметов. Классификация предметов по их действию. Составные части и действие.

Последовательность событий. Определение последовательности событий.

Порядок действий.

Повторение.

Множества (10 ч)

Цифры. Порядок следования чисел натурального ряда. Порядковые числительные. Сравнение чисел.

Возрастание и убывание чисел.

Множество и его элементы. Понятие «множества», «элементы множества». Определение принадлежности элемента множеству.

Способы задания множеств. Изучение различных способов задания множеств: перечисление и задание общего свойства его элементов.

Сравнение множеств. Сравнение множеств по числу элементов в них. Понятие равенства множеств.

Отображение множеств. Обучение ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества.

Кодирование. Обучение ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия.

Симметрия фигур. «Симметрия фигур», «ось симметрии». Нахождение оси симметрии некоторых фигур.

Повторение пройденного материала. Закрепление приобретённых знаний.

Логика (7 ч)

Отрицание. Ориентация некоторого свойства с помощью частицы «не». Классификация предметов по одному свойству.

Понятие «истина» и «ложь». Обучение простейшим высказываниям с точки зрения истинности или ложности.

Понятие «дерево». Классификация предметов по некоторым свойствам.

Графы. Понятие «граф». Решение задач с помощью графов.

Комбинаторика. Обучение решению задач комбинаторного типа.

Итоговое тестирование. Контроль приобретенных знаний.

Логические задачи. Закрепление приобретенных знаний в решении задач комбинаторного типа. Развитие логического мышления.

Учебно-тематическое планирование 1 класс

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Описание предметов	9
2	Алгоритмы	7
3	Множества	10

4	Логика	7
	Всего:	33

Календарно-тематическое планирование 1 класс

№	Тема урока	Основные понятия .Цели	Кол-во часов	Дата
Описание предметов (9ч)				
1	Введение в предмет	Знакомство с предметом,	1	

		что будут изучать.		
2	Цвет предметов	Классификация предметов по их цвету. Выявление закономерностей в чередовании цветов.	1	
3	Форма предметов	Классификация предметов по форме. Выявление закономерностей в чередовании фигур различной формы.	1	
4	Размер предметов	Основные понятия большой, маленький, средний. Классификация предметов по их размеру.	1	
5	Названия предметов	«Общие названия» для группы предметов. Классификация предметов по их общему названию.	1	
6	Признаки предметов	Признаки предметов (цвет, форма, размер, название). Определение предметов через их признаки. Классификация предметов по их общему признаку.	1	
7	Состав предметов	Составные части предметов. Описание и определение предметов через их составные части. Особенности черты в группе предметов с общим названием.	1	
8	Контрольная работа	Отработка и закрепление приобретенных навыков и умений.	1	
9	Повторение по разделу	Отработка и закрепление приобретенных навыков и умений.	1	
Алгоритмы (7 ч)				
10	Понятие «равно» и «не равно»	«Равно», «не равно», «столько же». Сравнение группы по количеству.	1	
11	Отношения «больше» и «меньше»	«Больше», «меньше». Сравнение предметов по	1	

		количеству.		
12	Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево»	Ориентация на листе бумаги.	1	
13	Действия предметов	Определение действий предметов. Классификация предметов по их действию. Составные части и действие.	1	
14	Последовательность событий	Определение последовательности событий.	1	
15	Порядок действий.	Научиться определять порядок действий.	1	
16	Повторение	Отработка и закрепление приобретенных навыков и умений.	1	
Множества (10 ч)				
17	Цифры	Порядок следования чисел натурального ряда. Порядковые числительные. Сравнение чисел.	1	
18	Возрастание и убывание чисел.	Научиться записывать числа в порядке возрастания и убывания.	1	
19	Множество и его элементы	Понятие «множества», «элементы множества». Определение принадлежности элемента множеству.	1	
20	Способы задания множеств	Изучение различных способов задания множеств: перечисление и задание общего свойства его элементов.	1	
21	Сравнение множеств	Сравнение множеств по числу элементов в них. Понятие равенства множеств.	1	
22	Отображение множеств	Обучение ставить в соответствие элементам одного множества	1	

		элементы другого множества.		
23	Кодирование	Обучение ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия.	1	
24	Симметрия фигур	«Симметрия фигур», «ось симметрии». Нахождение оси симметрии некоторых фигур.		
25	Симметрия фигур	«Симметрия фигур», «ось симметрии». Нахождение оси симметрии некоторых фигур.	1	
26	Повторение по разделу.	Обобщение и закрепление пройденного материала.	1	
Логика (7 ч)				
27	Отрицание	Ориентация некоторого свойства с помощью частицы «не». Классификация предметов по одному свойству.	1	
28	Понятие «истина» и «ложь»	Обучение простейшим высказываниям с точки зрения истинности или ложности.	1	
29	Понятие «дерево».	Классификация предметов по некоторым свойствам.	1	
30	Графы.	Понятие «граф». Решение задач с помощью графов.	1	
31	Комбинаторика	Обучение решению задач комбинаторного типа.	1	
32	Итоговое тестирование	Контроль приобретенных знаний.	1	
33	Логические задачи	Закрепление приобретенных знаний в решении задач комбинаторного типа. Развитие логического мышления.	1	

	Всего:		33	