

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
учителей начальных классов

 Драгунова Л.А.

Протокол № 1
от 28.08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по ВР

 Пасечная Н.В.

от 28.08.2024 г..

УТВЕРЖДЕНО

директор МКОУ СОШ №7



Толмачёв А.Ю.

Протокол педсовета № 1
от 29.08.2024

Приказ № 172 от 29.08.2024г.

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Информатика в играх и задачах»

4 класс

2024-2025 учебный год

Учитель начальных классов высшей квалификационной категории: Полянская Г.А.

с. Преградное

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС НОО, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ №373 от 06.10.2009г. Рабочая программа составлена на основе примерной программы для четырехлетней начальной школы под редакцией Р.Н.Бунеева, на основе авторской программы «Информатика в играх и задачах» 2-4 класс А.А.Горячев М.Баласс, 2013г.

Планируемые результаты усвоения учебного предмета

2-й класс

Личностные результаты

- развитие мотивов учебной деятельности;
- эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества;
- умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- принимать и сохранять учебные цели и задачи;
- осуществлять контроль при наличии эталона;
- планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- сравнивать по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака;
- проводить классификацию по заданным критериям;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях;
- устанавливать последовательность событий;
- определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- кодировать и декодировать предложенную информацию;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).

Коммуникативные УУД:

- строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора;
- формулировать вопросы.

Предметные результаты

У учащихся будут сформированы:

- 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.

Учащиеся получают возможность для формирования:

- 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

Личностные результаты

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- объяснять самому себе: «что я хочу» (цели, мотивы), «что я могу» (результаты);
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели;
- оценивание получающегося творческого продукта.

Познавательные УУД:

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.
- переработка информации для получения необходимого результата;

- выбор различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными представлениями информации в виде текста, таблицы, схемы.
- овладение способами решения проблем творческого и поискового характера;
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов.

Коммуникативные УУД:

- подготовка выступления;
- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога.
- участие в коллективном обсуждении результатов работы на уроке.

Предметные результаты

У учащихся будут сформированы:

- 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.

Учащиеся получают возможность для формирования:

- 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

Личностные результаты

- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- объяснять самому себе: «что я хочу» (цели, мотивы), «что я могу» (результаты);
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- анализ условия учебной задачи;
- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений;
- оценивание работы товарища в соответствии с критериями.

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;
- слушание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные результаты

У учащихся будут сформированы:

- 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 ...».

Учащиеся получают возможность для формирования:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в учебниках, энциклопедиях, справочниках;
- осуществлять сбор информации с помощью наблюдения, опроса, эксперимента и фиксировать собранную информацию, организуя её в виде списков, таблиц, деревьев.
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;

- основам смыслового чтения с выделением информации, необходимой для решения учебной задачи из текстов, таблиц, схем;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.
- устанавливать аналогии;
- строить логическую цепь рассуждений;
- осуществлять подведение под понятия, на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- обобщать, то есть осуществлять выделение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять синтез как составление целого из частей.

Содержание программы

2-й класс

План действий и его описание. 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. Отличительные признаки и составные части предметов. Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов. Логические рассуждения. Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Вложенные множества. Построение отрицания высказываний. Аналогия. Закономерности. Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах. Выигрышная стратегия, как один из способов решения задач.

3-й класс

Алгоритмы. Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, строчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы. Группы (классы) объектов. 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. Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья. Применение моделей (схем) для решения задач. Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

4-й класс

Алгоритмы. Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров. Группы (классы) объектов. Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Относительные адреса в составных объектах. Логические рассуждения. Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если ..., то ...». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или». Применение моделей (схем) для решения задач.

Приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.)

Календарно – тематическое планирование

2 класс

№	Наименование разделов и тем.	Дата	Кол-во часов
Способы описания действия 9 ч			
1.	Признаки предметов.		1
2.	Описание предметов.		1
3.	Состав предметов.		1
4.	Действия предметов.		1
5.	Действия предметов.		1
6.	Симметрия.		1
7.	Симметрия.		1
8.	Координатная сетка.		1
9.	Координатная сетка.		1
Описание свойств объектов часов 7 ч			
10.	Действия предметов.		1
11.	Обратные действия.		1
12.	Последовательность событий.		1
13.	Алгоритм.		1
14.	Алгоритм.		1
15.	Ветвление.		1
16.	Ветвление.		1
Логические рассуждения 11 ч			
17.	Множество. Элементы множества.		1
18.	Способы задания множества.		1
19.	Сравнение множеств.		1
20.	Отображение множеств.		1
21.	Кодирование.		1
22.	Вложенность множеств.		1
23.	Вложенность множеств.		1

24.	Пересечение множеств.		1
25.	Пересечение множеств.		1
26.	Объединение множеств.		1
27.	Объединение множеств.		1
Аналогия. Закономерности 7 ч			
28.	Высказывание. Понятие «истина» и «ложь».		1
29.	Отрицание.		1
30.	Высказывание со связками «и». «или».		1
31.	Графы. Деревья.		1
32.	Графы. Деревья.		1
33.	Комбинаторика.		1
34.	Комбинаторика.		1

3 класс

№	Наименование разделов и тем.	Дата	Кол-во часов
Алгоритмы 9 ч			
1.	Алгоритм.		1
2.	Схема алгоритма.		1
3.	Алгоритмы с ветвлением.		1
4.	Цикл в алгоритме.		1
5.	Цикл в алгоритме.		1
6.	Алгоритмы с ветвлениями и циклами.		1
7.	Алгоритмы с ветвлениями и циклами.		1
8.	Алгоритмы.		1
9.	Алгоритмы.		1
Объекты. Состав и действия объектов 7 ч			
10.	Состав и действия объекта.		1
11.	Группа объектов. Общее название.		1
12.	Группа объектов. Общее название.		1
13.	Общие свойства объектов одного класса. Выделение объекта из класса.		1
14.	Общие свойства объектов одного класса. Выделение объекта из класса.		1
15.	Собственное имя объекта. Отличительные признаки объектов.		1
16.	Собственное имя объекта. Отличительные признаки объектов.		1

Логические рассуждения 11 ч			
17.	Множество. Число элементов множества.		1
18.	Логические операции.		1
19.	Пересечение множеств.		1
20.	Истинность высказывания. Отрицание.		1
21.	Истинность составного высказывания.		1
22.	Граф. Построение графов.		1
23.	Граф. Построение графов.		1
24.	Ориентированный граф.		1
25.	Ориентированный граф.		1
26.	Множество, отношения на множестве, отрицание, логические операции. Графы.		1
27.	Множество, отношения на множестве, отрицание, логические операции. Графы.		1
Аналогия. Закономерности 7 ч			
28.	Аналогия.		1
29.	Аналогия.		1
30.	Закономерность.		1
31.	Закономерность.		1
32.	Аналогичная закономерность.		1
33.	Аналогичная закономерность.		1
34.	Выигрышная стратегия.		1

4 класс

№	Наименование разделов и тем.	Дата	Кол-во часов
Алгоритмы 9 ч			
1.	Ветвление в построчной записи алгоритма. (команда «если-то»)		1
2.	Ветвление в построчной записи алгоритма. (команда «если-то-иначе»)		1
3.	Цикл в построчной записи алгоритма.		1
4.	Алгоритм с параметрами.		1
5.	Алгоритм с параметрами.		1
6.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма.		1
7.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма.		1
8.	Алгоритмы.		1
9.	Алгоритмы.		1

Описание свойств объектов часов 7 ч			
10.	Общие свойства и отличительные признаки группы объектов.		1
11.	Схема состава объекта. Адрес составной части.		1
12.	Схема состава объекта. Адрес составной части.		1
13.	Массив объектов на схеме состава.		1
14.	Массив объектов на схеме состава.		1
15.	Признаки и действия объекта и его составных частей.		1
16.	Признаки и действия объекта и его составных частей.		1
Логические рассуждения 11 ч			
17.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств.		1
18.	Истинность высказываний со словами «не», «и», «или».		1
19.	Описание отношений между объектами с помощью графов.		1
20.	Пути в графах.		1
21.	Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов.		1
22.	Правило «если-то»		1
23.	Правило «если-то»		1
24.	Схема рассуждений.		1
25.	Схема рассуждений.		1
26.	Множества.		1
27.	Множества.		1
Модели в информатике 7 ч			
28.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.		1
29.	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.		1
30.	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.		1
31.	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.		1
32.	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.		1
33.	Объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия.		1
34.	Объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия.		1