

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 |