

**КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ
ГОРОД КОРЕНОВСК
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
ИМЕНИ И.Д.БУВАЛЬЦЕВА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КОРЕНОВСКИЙ РАЙОН**



УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 26.08.2015 года протокол №1
Председатель Т.Е. Ворожцова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КРУЖОК «Информатика в играх и задачах»

Направление – общеинтеллектуальное

Срок реализации программы – 4 года

для учащихся 7-11 лет

Составитель: учитель начальных классов Евтухова Т.В.

Программа составлена на основе авторской программы А.В. Горячева «Информатика и ИКТ (информационные и коммуникационные технологии)», (ФГОС «Примерная основная образовательная программа 2100», книга 2, программы отдельных предметов, курсов для начальной школы», Москва, Баласс 2011)

I. Пояснительная записка.

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся все более интеллектоемкими. Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на международном рынке труда. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, таковым и останется. Опоздание с развитием мышления — это опоздание навсегда. Поэтому для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способности к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей, осознанию принципов организации) и синтезу (созданию новых схем, структур и моделей). Важно отметить, что технология такого обучения должна быть массовой, общедоступной, а не зависеть исключительно от возможностей школ или родителей. Именно такой ответ на вопрос, чему и как учить на уроках информатики, представлен в предлагаемом курсе, и этим определяется его актуальность.

Во многом роль обучения информатике в развитии мышления обусловлена современными разработками в области методики моделирования и проектирования, особенно в объектно-ориентированном моделировании и проектировании, опирающемся на свойственное человеку понятийное мышление.

Рассматриваются два аспекта изучения информатики:

- технологический, в котором информатика рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодня технологии — информационные;
- общеобразовательный, в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Программа курса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (стандарты второго поколения), а также основной образовательной программой начального общего образования и. Программа учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности младшего школьника.

Необходимость составления рабочей программы обусловлена внедрением в учебный процесс Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а так же особенностью организации учебного процесса в МОБУ СОШ № 1.

Цель данной программы: создание условий для интеллектуального развития ребенка в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Реализация данной цели связана с решением следующих **задач**:

Развивающая: развить умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и ее изображения с помощью какого-либо системно-

информационного языка, развивать восприятие, внимание, память, воображение, образное мышление, способность мыслить творчески; формировать у детей элементарные пространственные представления; обеспечение умственного и психического саморазвития.

Образовательная: научить детей выделять в своей предметной области систему понятий, представлять их в виде совокупности атрибутов и действий, описывать алгоритмы действий и схемы логического вывода, эффективному внедрению автоматизации в свою деятельность; различать, систематизировать, анализировать и группировать окружающие предметы; формировать навыки конструирования по образцу, по схеме и по замыслу; овладение навыками пространственного ориентирования.

Воспитательная: воспитывать осознанное отношение к деятельности и моделированию; вовлечение учащихся в активную творческую деятельность; способствовать развитию межличностных отношений, контактности, доброжелательности.

Во главу угла при изучении курса «Информатика в играх и задачах» ставится следующее:

- а) обучение деятельности – умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда;
- б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств и эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- в) формирование картины мира.

Основные принципы, которые решают современные образовательные задачи с учётом запросов будущего:

1. *Принцип деятельности* включает ребёнка в учебно-познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.
2. *Принцип целостного представления* о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.
3. *Принцип непрерывности* означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.
4. *Принцип минимакса* заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить содержание по минимальному уровню.
5. *Принцип психологической комфортности* предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в группе и на занятиях такой атмосферы, которая расковывает обучающихся, и, в которой они чувствуют себя «как дома». У обучающихся не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.
6. *Принцип вариативности* предполагает развитие у детей вариативного мышления, т.е. понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления.

7. *Принцип творчества* (креативность) предполагает максимальную, ориентацию на творческое начало в учебной деятельности обучающегося приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

II. Учебно-тематический план кружка «Информатика в играх и задачах»

| № | Наименование разделов модулей тем | Всего часов | Количество часов | | | | | | | | Характеристика деятельности обучающихся |
|----|--|-------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|
| | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | |
| | | | Теоретич | Практиче | Теоретич | Практиче | Теоретич | Практиче | Теоретич | Практиче | |
| 1. | План действий и его описание | 23 | 3 | 9 | 2 | 9 | | | | | Выбирать последовательность действий. Выполнять последовательности действий. Составлять линейные планы действий. Искать ошибки в последовательности действий. |
| 2. | Отличительные признаки и составные части предметов | 22 | 3 | 8 | 2 | 9 | | | | | Выделять признаки предметов, узнавать предмет по заданным признакам. Разбивать предметы на группы. |
| 3 | Логические рассуждения | 42 | 2 | 8 | 2 | 10 | 2 | 8 | 2 | 8 | Оценивать истинность и ложность высказываний. Искать пути в простейших графах, подсчет вариантов. Строить отрицания простых высказываний. |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------------------|-----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 4 | Алгоритмы | 18 | | | | | 2 | 7 | 2 | 7 | Записывать алгоритмы. Оценивать алгоритмы. Составлять алгоритмы. Искать ошибки в алгоритме. |
| 5 | Группы (классы) объектов | 8 | | | | | 2 | 6 | | | Группировать объекты, определять состав и действия объектов с одним общим названием. Исследовать значения отличительных признаков у разных объектов в группе. |
| 6 | Модели в информатике | 14 | | | | | 2 | 5 | 2 | 5 | Анализировать игры с выигрышной стратегией. Решать задач по аналогии. Исследовать задачи на закономерности. |
| 7 | Объекты | 8 | | | | | | | 2 | 6 | Выбирать способ сравнения составных объектов. Характеризовать отношение «состоит из». Определять адреса объектов. Устанавливать связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. |
| Итого: | | 135 | 8 | 25 | 6 | 28 | 8 | 26 | 8 | 26 | |

Ш. Содержание программы

1-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.

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.

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

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.

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.

Объекты. 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.).

Тематическое планирование и основные виды деятельности обучающихся

1 класс

| № п/п | Темы, разделы, содержание занятий | Кол-во часов | Теория | Практика | Универсальные учебные действия |
|-------|--|--------------|----------|----------|---|
| | Отличительные признаки и составные части предметов | 11 | 3 | 8 | |
| 1 | Цвет предметов. | 1 | | 1 | Обобщать и классифицировать предметы по общему признаку. Выявлять закономерности в чередовании предметов. Определять понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево». Различать симметричные и несимметричные фигуры. Сравнивать предметы по признакам. Описывать и определять предметы через их составные части. |
| 2 | Форма предметов. | 1 | | 1 | |
| 3 | Размер предметов. | 1 | | 1 | |
| 4 | Названия предметов. | 1 | | 1 | |
| 5-6 | Признаки предметов. | 2 | | 2 | |
| 7 | Состав предметов. | 1 | | 1 | |
| 8 | Понятия “равно”, “не равно”. | 1 | 1 | | |
| 9 | Отношения “больше”, “меньше”. | 1 | 1 | | |
| 10 | Понятия “вверх”, “вниз”, “влево”, “вправо”. | 1 | 1 | | |
| 11 | Повторение. Отличительные признаки и составные части предметов Контрольная работа №1 | 1 | | 1 | |
| | План действий и его описание | 12 | 3 | 9 | |
| 12 | Действия предметов. | 1 | 1 | | Составлять алгоритм. Применить полученные знания. Анализировать свои ошибки и ошибки одноклассников. |
| 13 | Последовательность событий. | 1 | | 1 | |
| 14 | Порядок действий. | 1 | | 1 | |

| | | | | | |
|-------|--|-----------|----------|----------|---|
| 15 | Цифры. | 1 | | 1 | Применить полученные знания при выполнении заданий. Определять принадлежность элемента множеству. Классифицировать по одному свойству. Задавать множества различными способами: перечислением и заданием общего свойства его элементов. Сравнивать множества по числу элементов в них. Находить равные множества. Ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества. Находить ось симметрии некоторых фигур. |
| 16 | Возрастание, убывание. | 1 | | 1 | |
| 17-19 | Множество и его элементы. | 3 | 1 | 2 | |
| 20 | Способы задания множеств. | 1 | | 1 | |
| 21 | Сравнение множеств. | 1 | | 1 | |
| 22 | Отображение множеств | 1 | | 1 | |
| 23 | Кодирование. Симметрия фигур. Контрольная работа №2 | 1 | 1 | | . Оценивать простейшие высказывания с точки зрения истинности или ложности. Строить высказывания по смыслу отрицающие данные. Классифицировать предметы по одному признаку. Классифицировать предметы по двум и более свойствам одновременно. Объединять множества по двум и более свойствам. Классифицировать и узнавать предметы по нескольким свойствам (с помощью дерева). Решать некоторые задачи с помощью графов. Решать задачи комбинаторного типа. Уметь искать выигрышную стратегию в некоторых играх. Применить полученные знания. |
| | Логические рассуждения | 10 | 2 | 8 | |
| 24 | Отрицание. | 1 | | 1 | |
| 25 | Понятия “истина”, “ложь”. | 1 | | 1 | |
| 26 | Логические рассуждения и выводы. | 1 | | 1 | |
| 27 | Понятие “дерево”. | 1 | | 1 | |
| 28 | Играем упражняясь. | 1 | | 1 | |
| 29 | Графы. | 1 | 1 | | |
| 30 | Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. | 1 | | 1 | |
| 31 | Комбинаторика. | 1 | 1 | | |
| 32 | Построение отрицания простых высказываний. | 1 | | 1 | |
| 33 | Повторение. Логические рассуждения Контрольная работа №3 | 1 | | 1 | |

2 класс

| № п/п | Темы, разделы, содержание занятий | Кол-во часов | Теория | Практика | Универсальные учебные действия |
|-------|-------------------------------------|--------------|----------|----------|--|
| | План действий и его описание | 11 | 2 | 9 | |
| 1 | Признаки предметов. | 1 | 1 | | Обобщать и классифицировать предметы по общему признаку. Выявлять закономерности в чередовании предметов. |
| 2 | Описание предметов. | 1 | | 1 | Обобщать и классифицировать |

| | | | | | |
|----|---|-----------|----------|----------|--|
| | | | | | предметы по общему признаку. Сравнивать предметы по признакам. |
| 3 | Состав предметов. | 1 | | 1 | Описывать и определять предметы через их составные части. |
| 4 | Действия предметов. | 1 | | 1 | Определять и называть действия предметов. Обобщать и классифицировать предметы по их действиям. |
| 5 | Симметрия. | 1 | | 1 | Определять понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево». Различать симметричные и несимметричные фигуры. Находить ось симметрии некоторых фигур. |
| 6 | Координатная сетка. | 1 | 1 | | Находить предмет на координатной сетке. |
| 7 | Повторение | 1 | | 1 | Применить полученные знания на практике. Анализировать свои ошибки и ошибки одноклассников. Применить полученные знания при выполнении заданий. |
| 8 | Действия предметов | 1 | | 1 | Определять результат действия. Определять действие, которое привело к данному результату. |
| 9 | Обратные действия | 1 | | 1 | Определять действие обратное заданному. |
| 10 | Последовательность событий. | 1 | | 1 | Определять последовательность событий. Приводить примеры последовательностей событий в быту, в сказках. |
| 11 | Играем упражнясь | 1 | | 1 | |
| | Отличительные признаки и составные части предметов | 11 | 2 | 9 | |
| 12 | Алгоритм. | 1 | 1 | | Составлять алгоритм. Выполнять действия по алгоритму. Искать и исправлять ошибки в алгоритме. |
| 13 | Ветвление. | 1 | | 1 | Составлять алгоритмы с условием (ветвлением). |
| 14 | Повторение | 1 | | 1 | Применить полученные знания. Анализировать свои ошибки и ошибки одноклассников. Применить полученные знания при выполнении заданий. |
| 15 | Множество. Элементы множества. | 1 | | 1 | Определять принадлежность элемента множеству. Классифицировать по одному свойству. |
| 16 | Способы задания множеств. | 1 | | 1 | Задавать множества различными способами: перечислением и заданием общего свойства его элементов. |

| | | | | | |
|----|---|-----------|----------|-----------|--|
| 17 | Сравнение множеств. Равенство множеств. | 1 | | 1 | Сравнивать множества по числу элементов в них. Находить равные множества. |
| 18 | Сравнение множеств по числу элементов. Пустое множество. | 1 | | 1 | |
| 19 | Отображение множеств. | 1 | | 1 | Ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества. |
| 20 | Кодирование. | 1 | 1 | | Ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия. |
| 21 | Вложенность (включение) множеств. | 1 | | 1 | Понимать понятия: включение («вложенность») и равенство множеств, подмножество. |
| 22 | Пересечение множеств. | 1 | | 1 | Определять принадлежность элемента множеству. Классифицировать по одному свойству. |
| | Логические рассуждения | 12 | 2 | 10 | |
| 23 | Истинность и ложность высказываний. | 1 | | 1 | Оценивать простейшие высказывания с точки зрения истинности или ложности. |
| 24 | Логические рассуждения и выводы. | 1 | | 1 | |
| 25 | Логические операции «И», «ИЛИ». | 1 | | 1 | |
| 26 | Отрицание | 1 | | 1 | Строить высказывания по смыслу отрицающие данные. Классифицировать предметы по одному признаку. |
| 27 | Построение отрицания высказываний. | 1 | | 1 | |
| 28 | Графы, деревья. | 1 | 1 | | Классифицировать и узнавать предметы по нескольким свойствам (с помощью дерева). Решать некоторые задачи с помощью графов. Уметь искать выигрышную стратегию в некоторых играх. |
| 29 | Поиск путей на простейших графах. | 1 | | 1 | |
| 30 | Подсчет вариантов и выигрышных комбинаций. | 1 | | 1 | |
| 31 | Логические рассуждения и выводы. | 1 | | 1 | |
| 32 | Комбинаторика. | 1 | 1 | | Решать задачи комбинаторного типа. Применить полученные знания. |
| 33 | Учимся играя. | 1 | | 1 | Анализировать свои ошибки и ошибки одноклассников. Применить полученные знания при выполнении заданий. |
| 34 | Учимся играя. Викторина. | 1 | | 1 | Применить полученные знания при выполнении заданий. |

3 класс

| № | Тема | Тема урока | Основные виды учебной деятельности обучающихся |
|----|--------------------------|---|--|
| 1 | Алгоритмы | Алгоритм (Делай – раз, делай – два) | <p><u>Определять</u> этапы (шаги) действия.</p> <p><u>Определять</u> правильный порядок выполнения шагов. <u>Выполнять</u> простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. <u>Находить</u> и <u>исправлять</u> ошибки в алгоритмах. <u>Выполнять</u>, <u>составлять</u> и <u>записывать</u> в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами.</p> <p><u>Формулировать</u> условия ветвления и условия выхода из цикла.</p> |
| 2 | | Схема алгоритма (Стрелки вместо номеров) | |
| 3 | | Ветвление в алгоритме (Стрелка «ДА» или стрелка «НЕТ») | |
| 4 | | Цикл в алгоритме (Повтори еще раз) | |
| 5 | | Алгоритмы с ветвлениями и циклами | |
| 6 | | Подготовка к контрольной работе | |
| 7 | | Контрольная работа №1 | |
| 8 | | Повторение | |
| 9 | | Повторение | |
| 10 | Группы (классы) объектов | Состав и действия объектов (Из чего состоит? Что умеет?) | <p><u>Описывать</u> предмет (существо, явление), называя его составные части и действия.</p> <p><u>Находить</u> общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов).</p> <p><u>Именовывать</u> группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп.</p> <p><u>Определять</u> общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса, <u>записывать</u> значения этих признаков в виде таблицы.</p> <p><u>Описывать</u> особенные свойства предметов из подгруппы.</p> |
| 11 | | Группа объектов. Общее название. (Что такое? Кто такой?) | |
| 12 | | Общие свойства объектов группы (Что у любого есть? Что любой умеет?) Особенные свойства объектов группы (Что еще есть? Что еще умеют?) | |
| 13 | | Единичное имя объекта (Имя для всех и имя для каждого) | |
| 14 | | Подготовка к контрольной работе | |
| 15 | | Контрольная работа №2 | |
| 16 | | Повторение | |
| 17 | | Повторение | |
| 18 | Логические рассуждения | Множество. Число элементов множества. (Остров для множеств) Подмножество (На острове страна, в стране город) | <p><u>Определять</u> принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству).</p> <p><u>Определять</u> принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).</p> <p><u>Отличать</u> высказывания от других предложений, <u>приводить</u> примеры высказываний, <u>определять</u> истинные и ложные высказывания. <u>Строить</u> высказывания, с использованием связок «И», «ИЛИ», «НЕ». <u>Определять</u> истинность составных высказываний.</p> <p><u>Выбирать</u> граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; <u>составлять</u> граф по словесному описанию отношений между предметами или существами.</p> |
| 19 | | Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств. (Слова «НЕ», «И», «ИЛИ» на карте множеств) | |
| 20 | | Пересечение и объединение множеств. (Слова «НЕ», «И», «ИЛИ» на карте множеств) | |
| 21 | | Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказываний со словом «НЕ». («ДА» или «НЕТ») | |
| 22 | | Истинность высказываний со словами «И», «ИЛИ» | |
| 23 | | Граф. Вершины и ребра. (Какие точки соединить?) | |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| 24 | | Граф с направленными ребрами. (Когда помогут стрелки?) | |
| 25 | | Подготовка к контрольной работе | |
| 26 | | Контрольная работа №3 | |
| 27 | | Повторение | |
| 28 | <i>Применение моделей (схем) для решения задач</i> | Аналогия. (На что похоже?) | <p><u>Находить</u> пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками.</p> <p><u>Находить</u> закономерность и <u>восстанавливать</u> пропущенные элементы цепочки или таблицы.</p> <p><u>Располагать</u> предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной.</p> <p><u>Находить</u> закономерность в ходе игры, формулировать и <u>применять</u> выигрышную стратегию.</p> |
| 29 | | Закономерность. (По какому правилу?) | |
| 30 | | Аналогичная закономерность. (Такое же или похожее правило) | |
| 31 | | Аналогичная закономерность | |
| 32 | | Подготовка к контрольной работе | |
| 33 | | Контрольная работа №4 | |
| 34-35 | | Выигрышная стратегия. (Кто выигрывает?) | |

4 класс

| № | Тема | Тема урока | Основные виды учебной деятельности обучающихся |
|----|---------------------------------|--|---|
| 1 | <i>Алгоритмы</i> | Ветвление в построении алгоритма («Команда «ЕСЛИ-ТО», «Команда «ЕСЛИ-ТО-ИНАЧЕ»») | <p><u>Составлять</u> и <u>записывать</u> вложенные алгоритмы. <u>Выполнять</u>, <u>составлять</u> алгоритмы с ветвлениями и циклами и <u>записывать</u> их в виде схем и в построении алгоритма с отступами.</p> <p><u>Выполнять</u> и <u>составлять</u> алгоритмы с параметрами.</p> |
| 2 | | Ветвление в построении алгоритма («Команда «ЕСЛИ-ТО», «Команда «ЕСЛИ-ТО-ИНАЧЕ»») | |
| 3 | | Цикл в построении алгоритма («Команда «Повторяй»») | |
| 4 | | Алгоритм с параметрами («Слова-актеры») | |
| 5 | | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма («Выполни и записывай») | |
| 6 | | Подготовка к контрольной работе | |
| 7 | | Контрольная работа №1 | |
| 8 | | Повторение | |
| 9 | <i>Группы (классы) объектов</i> | Описание общих свойств и отличительных признаков группы объектов («Что такое? Кто такой?») | <p><u>Определять</u> составные части предметов, а также состав этих составных частей, составлять схему состава (в том числе многоуровневую).</p> <p><u>Описывать</u> местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом).</p> <p><u>Записывать</u> признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава.</p> |
| 10 | | Схема состава объекта. Адрес составной части («В доме – дверь, в двери – замок») | |
| 11 | | Массив объектов на схеме состава («Веток много, ствол один», «Чем помогут номера?») | |
| 12 | | Признаки и действия составных | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | | частей объекта («Сам с вершок, голова с горшок») | <u>Заполнять</u> таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов). |
| 13 | | Подготовка к контрольной работе | |
| 14 | | Контрольная работа №2 | |
| 15 | | Повторение | |
| 16 | <i>Логические рассуждения</i> | Множество. Подмножество. Пересечение множеств («Расселяем множества») | <u>Изображать</u> на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение. <u>Определять</u> истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ». <u>Строить</u> графы по словесному описанию отношений между предметами или существами. <u>Строить и описывать</u> пути в графах. <u>Выделять</u> часть рёбер графа по высказыванию со словами «НЕ», «И», «ИЛИ». <u>Записывать</u> выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...»; составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы. |
| 17 | | Истинность высказываний со словами «не», «и», «или» («Слова «НЕ», «И», «ИЛИ») | |
| 18 | | Описание отношений между объектами с помощью графов («Строим графы») | |
| 19 | | Пути в графах («Путешествуем по графу») | |
| 20 | | Высказывания и подграфы («Разбираем граф на части») | |
| 21 | | Правило «если-то» | |
| 22 | | Схема рассуждений («Делаем выводы») | |
| 23 | | Подготовка к контрольной работе | |
| 24 | | Контрольная работа №3 | |
| 25 | | Повторение | |
| 26 | | Повторение | |
| 27 | <i>Применение моделей (схем) для решения задач</i> | Составные части объектов. Объекты с необычным составом («Чьи колеса?») | <u>Придумывать и описывать</u> предметы с необычным составом и возможностями. <u>Находить</u> действия с одинаковыми названиями у разных предметов. <u>Придумывать</u> и описывать объекты с необычными признаками. <u>Описывать</u> с помощью алгоритма действие, обратное заданному. <u>Соотносить</u> действия предметов и существ с изменением значений их признаков. |
| 28 | | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями («Что стучит, и что щекочет?») | |
| 29 | | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями («Чей дом вкуснее?») | |
| 30 | | Объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия («Все наоборот») | |
| 31 | | Подготовка к контрольной работе | |
| 32 | | Контрольная работа №4 | |
| 33 | | Разбор контрольной работы | |
| 34-35 | | Повторение | |

VI.Предполагаемые результаты

Методический конструктор

«Преимущественные формы достижения воспитательных результатов в общеинтеллектуальной внеурочной деятельности»

| Уровень результатов | Приобретение социальных знаний | Формирование ценностного отношения к социальной | Получение самостоятельного общественного действия |
|------------------------|--------------------------------------|--|--|
| Виды внеурочной | | | |

| деятельности | | реальности | |
|----------------|--|------------|--|
| познавательная | Курс «Информатика в играх и задачах» | | |
| | Составление линейных планов действий; игры «Пирамида множеств», «Чем отличаются?», «Зеркало», «Дерево»; викторины «Логика рассуждений», «Выводы», «Повторина»; игровые ситуации «Отличительные признаки», «Составные части предметов»; дискуссия на тему «Ложь – истина», «Отрицание»; анаграммы «Антонимы», шарады. | | |
| | Путешествие по координатной плоскости, проект «Я – лидер», проект «Календарь природы»; клуб любителей путешествий «Найдём пиратские сокровища» (для дошкольников) | | |

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества.

Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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.

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 ...».

V. Формы и виды контроля

Способами определения результативности программы являются: контрольные работы, диагностика, проводимая в конце каждого года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.

VI. Методические рекомендации

Особое значение изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления.

Логико-алгоритмический компонент

Цель программы.

Данный компонент курса в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Задачи изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

1) развивать у школьников навыки решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

- применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если ..., то ...», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;

- алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

- системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;

- объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;

2) расширять кругозор в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими;

3) создавать у учеников навыки решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

В курсе выделяются следующие разделы:

- описание объектов – атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;
- применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

Занятия по программе курса «Информатика в играх и задачах» помогают расширить представления детей об окружающей мире и отношениях в нём, формируют навыки пространственного ориентирования, способствуют психическому саморазвитию и межличностным отношениям, развивать творческие способности учащихся, их самостоятельности на всех этапах познавательного процесса от постановки целей и задач выполнения учебного задания до применения и использования знаний на практике.

Занятия в соответствии с возрастными особенностями учащихся (от 7 до 11 лет) – это уроки в форме познавательных и ролевых игр, уроков-путешествий, практических занятий, микроисследований, праздников, викторин. Как правило, различные темы и формы подачи учебного материала активно чередуются в течение одного урока.

Изучение материала происходит «по спирали» — ученики каждую четверть продолжают изучение темы этой же четверти прошлого года. Кроме того, задачи по каждой из тем могут быть включены в любые уроки в любой четверти в качестве разминки. Занятия проходят один раз в неделю.

Структура курса основ информатики.

В материале курса выделяются следующие рубрики:

- описание объектов — атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов — процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений — алгебра высказываний;
- создание информационной модели объектов — приемы формализации и моделирования.

Материал этих рубрик изучается на протяжении всего курса концентрически, так что объем соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

Описание места программы курса «Информатика в играх и задачах» в учебном плане.

Преподавание курса «Информатика в играх и задачах» проводится во второй половине дня. Важность этого курса для младших школьников подчеркивается тем, он осуществляется в рамках программы формирования познавательной деятельности, рекомендованного для внеурочной деятельности новым стандартом. Курс «Информатика в играх и задачах» изучается с 1 по 4 класс по одному часу в неделю. 1 час в неделю, 1 класс – 33 часов, 2 класс – 34 часа, 3 класс – 34 часа, 4 класс – 34 часа. Общий объем учебного времени составляет 135 часа (теоретических - 28 , практических -104)

VII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Начальное образование существенно отличается от всех последующих этапов образования, в ходе которого изучаются систематические курсы. В связи с этим и оснащение учебного процесса на этой образовательной ступени имеет свои особенности, определяемые как спецификой обучения и воспитания младших школьников в целом, так и спецификой курса «Информатика в играх и задачах» в частности.

| |
|---|
| Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения |
| 1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция) |
| 1. А. В. Горячев, Т. О. Волкова, К. И. Горина и др. Информатика в играх и задачах: Учебник-тетрадь для 1, 2, 3 и 4 кл. - М.: Баласс, 2011г. |
| 2. А. В. Горячев, Т. О. Волкова, К. И. Горина и др. Информатика в играх и задачах для 1, 2, 3 и 4 кл.: Методические рекомендации для учителя.- М.: Баласс, 2011г. |
| 3. А.В. Горячев. Информатика. Логика и алгоритмы. Учебник для 3и 4 классов. –М.: Баласс, 2011г. |
| 2. Печатные пособия |
| Демонстрационные таблицы, карточки-задания. |
| 3. Технические средства обучения |
| Компьютер. Интерактивная доска, мультимедийный проектор. |
| 4. Экранно-звуковые пособия |
| CD и DVD носители |
| 5. Игры и игрушки |
| Настольные игры «Лото», «Шашки», «Шахматы», «Морской бой» и др. |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей начальных классов,
кубановедения, ОПК и ОРКСЭ
МОБУ СОШ № 1 имени И.Д.
Бувальцева МО Кореновский
район

от 24 августа 2015 года № 1

 Л.В. Кобрина
подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР
 – В.В. Донская
подпись Ф.И.О.

25 августа 2015 года