**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №10»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Согласовано»  заместитель директора  по воспитательной работе  МКОУ «СОШ № »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Гладких Т.М.\_/  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018г. |  | **Утверждено**  Директор МКОУ СОШ №10  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Калугина М.Е.  Приказ №  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УЧИТЕЛЯ

по направлению «Юный информатик»

4 класс

срок реализации программы 1 год

Учебник “Информатика в играх и задачах» 4 класс, авторы А.В. Горячев,

 К.И. Горина в 2 частях.- Москва: Баласс, 2012 г

Количество часов в год – 35, в неделю – 1 час.

Рабочую программу составил: Меркулова Жанна Александровна,

учитель начальных классов

село Покровское

2018 - 2019 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» составлена на основе авторской учебной программы, авторы А.В. Горячев,  К.И. Горина,  рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Планирование соответствует Федеральному  государственному образовательному стандарту начального общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования от 6.10.2009 № 373) и обеспечено учебником “Информатика в играх и задачах, 4 кл” в 2 частях.- Москва: Баласс, 2012 г. и в соответствии с Основной образовательной программой начального общего образования МКОУ СОШ №10

Рабочая программа курса построена с учётом требований ФГОС, содержит общую характеристику особенностей курса, его целей, задач, содержания и планируемых результатов образования.

Рабочая программа разработана в соответствии с и **нормативно-правовой базой:**

* Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2015-2016 года.
* ФГОС НОО (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 года №373)
* СанПиН, 2.4.2.1178-02 «Гигиенические требования к режиму учебно-воспитательного процесса» (Приказ Минздрава от 28.11.2002) раздел 2.9.;
* О недопустимости перегрузок обучающихся в начальной школе (Письмо МО РФ № 220/11-13 от 20.02.1999);
* Рекомендациями по использованию компьютеров в начальной школе. (Письмо МО РФ и НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков РАМ № 199/13 от 28.03.2002);
* Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации (от 24 июля 1998 г. N 124-ФЗ);
* Учебным планом МКОУ СОШ №10 на 2018 - 2019 учебный год;

Данная рабочая программа составлена для учащихся 4 класса МКОУ СОШ №10 села Покровского Красногвардейского района Ставропольского края

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

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.

**Цель курса:** развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся.

**Задачи** изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

1)развитие у школьников навыков 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)расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими;

3)создание у учеников навыков 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.).

Особенности построения курса «Информатика и ИКТ».

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.

**планируемые результаты освоения предмета**

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения предметного содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные УУД**

Правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося. Формирование умений соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

Нравственно-этическое оценивание

Усвоение основного содержания разделов «Этические нормы работы с информацией, информационная безопасность личности», создание различных информационных объектов с помощью компьютера. Соблюдение правил работы с файлами в корпоративной сети, правил поведения в компьютерном классе, цель которых – сохранение школьного имущества и здоровья одноклассников.

Самоопределение и смыслообразование

Формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения, умения находить ответы на вопросы: «Какой смысл имеет для меня учение?» Использование в курсе «Информатика специальных обучающих программ, формирующих отношение к компьютеру как к инструменту, позволяющему учиться самостоятельно.

Система заданий, иллюстрирующих место информационных технологий в современном обществе, профессиональное использование информационных технологий, способствующих осознанию их практической значимости.

**Регулятивные УУД**

Система заданий, целью которых является формирование у обучающихся умений ставить учебные цели; использовать внешний план для решения поставленной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; сличать результат с эталоном (целью); вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

Планирование и целеполагание

Система заданий, непосредственно связанных с определением последовательности действий при решении задачи или достижении цели, с формированием самостоятельного целеполагания, анализом нескольких разнородных информационных объектов с целью выделения необходимой информации.

Контроль и коррекция

Система заданий типа «Составь алгоритм и выполни его» как создание информационной среды для составления плана действий формальных исполнителей алгоритмов по переходу из начального состояния в конечное. Сличение способов действия и его результата. Внесение исправлений в алгоритм в случае обнаружения отклонений способа действия и его результата от заданного эталона. Создание информационных объектов как самостоятельное планирование работы на компьютере, сравнение созданных на компьютере информационных объектов с эталоном, внесение изменений в случае необходимости.

Оценивание

Система заданий из раздела «Твои успехи», а также все задания, для самостоятельного выполнения которых необходимо использовать материал, изученный за полугодие.

**Познавательные УУД**

Общеучебные универсальные действия

1. Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебников (выдержки из справочников, энциклопедий, Интернет-сайтов с указанием источников информации, в том числе адресов сайтов), в гипертекстовых документах, входящих в состав методического комплекта, а также в других источниках информации;
2. Знаково-символическое моделирование:

* составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов;
* использование готовых графических моделей процессов для решения задач;
* табличные моде ;
* опорные конспекты – знаково-символические модели.

\* Смысловое чтение:

* анализ коротких литературных текстов и графических объектов, отбор необходимой текстовой и графической информации;
* работа с различными справочными информационными источниками.

\* Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости

от конкретных условий: составление алгоритмов формальных

исполнителей.

1. Постановка и формулировка проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием офисных компьютерных программ, поздравительных открыток, презентаций, конструирование роботов.

**Логические универсальные действия**

1. Анализ объектов с целью выделения признаков: выполнение заданий, связанных с развитием смыслового чтения.
2. Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов: решение заданий на создание алгоритмов упорядочивания объектов.
3. Синтез как составление целого из частей в виде схемы, в форме объёмного макета из бумаги, с помощью компьютерной программы.
4. Составление алгоритмов исполнителя «Художник», цель которых – собрать архитектурные сооружения русской деревянной архитектуры из конструктивных элементов.
5. Создание информационных объектов на компьютере с использованием готовых файлов с рисунками и текстами, а также с добавлением недостающих по замыслу ученика элементов.

Построение логической цепи рассуждений:

* введение и усвоение понятий «Истинное» и «Ложное» высказывания;
* сложные высказывания;
* задания на составление логической цепи рассуждений.

**Коммуникативные УУД**

1. Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ, предполагающих групповую работу.
2. Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий.

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к продолжению образования, достигнут необходимый уровень их развития.

**Выпускник научится**:

1. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в учебниках, энциклопедиях, справочниках, в том числе гипертекстовых;
2. Осуществлять сбор информации с помощью наблюдения, опроса, эксперимента и фиксировать собранную информацию, организуя её в виде списков, таблиц, деревьев;
3. Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
4. Основам смыслового чтения с выделением информации, необходимой для решения учебной задачи из текстов, таблиц, схем;
5. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
6. Выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;
7. Устанавливать аналогии;
8. Строить логическую цепь рассуждений;
9. Осуществлять подведение под понятия, на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
10. Обобщать, то есть осуществлять выделение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
11. Осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Выпускник получит возможность научиться**:

1. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
2. Осознанно владеть общими приёмами решения задач;
3. Формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

          - определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;

−        описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);

−        заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);

−        выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;

−        изображать множества с разным взаимным расположением;

−        записывать выводы в виде правил «если …, то …»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если …, то …».

**СОДЕРЖАНИЕ Программы**

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **раздел** | **Количество часов** |
| 1. | Алгоритмы. | 9 |
| 2. | Группы объектов. | 8 |
| 3. | Логические рассуждения. | 10 |
| 4. | Применение моделей (схем) для решения задач. | 8 |
|  | итого | 35 |

**Алгоритмы. (9ч.)**

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

**Группы объектов. (8ч.)**

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. (10ч.)**

 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. (8ч.)**

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.).

**Формы, периодичность и порядок контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид работы** | **Тема** | **1**  **четв.** | **2 четв.** | **3 четв.** | **4 четв.** | **Год**  **(кол-во)** |
| Самостоятельные работы | Терминологический диктант. | **1** | **1** | **1** | **1** | **4** |
| Составные объекты. |
| Правила вывода «если …, то …». |
| Объекты с необычным составом. |
| Контрольная работа по разделу | "Алгоритмы". | **1** | **1** | **1** | **1** | **4** |
| "Группы объектов". |
| **«Логические рассуждения»** |
| **«Применение моделей для решения задач»** |
| Контрольные работы по итогам четверти |  |  |  |  |  |  |
| Промежуточная аттестация |  |  |  |  |  |  |
| **Итого** |  | **2** | **2** | **2** | **2** | **8** |

**Календарно - тематическое планирование на 2018-2019 учебный год.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уро-ка в течение года** | **№ урока при изучении темы** | **Тема урока** | **Дата по пла-ну** | **Дата по факту** | **Примечание** | |
| **Алгоритмы (9ч)** | | | |  |  | |
| 1 | 1 | Вложенные алгоритмы. |  |  |  | |
| 2 | 2 | Ветвление. Ветвление в построчной записи алгоритмов. |  |  |  | |
| 3 | 3 | Алгоритм с параметрами. |  |  |  | |
| 4 | 4 | Цикл в построчной записи алгоритма. |  |  |  | |
| 5 | 5 | Цикл в построчной записи алгоритма. |  |  |  | |
| 6 | 6 | Циклы: до выполнения заданного условия. |  |  |  | |
| 7 | 7 | Циклы: для перечисленных параметров. Соблюдение единого орфорграфического режима. |  |  |  | |
| 8 | 8 | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма. Терминологический диктант. |  |  |  | |
| 9 | 9 | Контрольная работа "Алгоритмы". |  |  |  | |
| **Группы объектов (8 ч)** | | | |  |  | |
| 10 | 1 | Составные объекты. |  |  |  | |
| 11 | 2 | Отношение «состоит из». |  |  |  | |
| 12 | 3 | Массив объектов на схеме состава. |  |  |  | |
| 13 | 4 | Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. |  |  |  | |
| 14 | 5 | Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. |  |  |  | |
| 15 | 6 | Относительные адреса в составных объектах. Соблюдение единого орфорграфического режима. |  |  |  | |
| 16 | 7 | Контрольная работа "Группы объектов". |  |  |  | |
| 17 | 8 | "Мой адрес». Анализ контрольной работы. |  |  | |  |
| **Логические рассуждения (10 ч)** | | | |  | |  |
| 18 | 1 | Связь операций над совокупностями (множествами)и логических операций. Множество. Подмножество. |  |  | |  |
| 19 | 2 | Истинность высказываний ос словами И, НЕ, ИЛИ. |  |  | |  |
| 20 | 3 | Описание отношений между объектами с помощью графов. |  |  | |  |
| 21 | 4 | Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. |  |  | |  |
| 22 | 5 | Высказывания со словами НЕ, И, ИЛИ и выделение подграфов. |  |  | |  |
| 23 | 6 | Правила вывода «если …, то …». |  |  | |  |
| 24 | 7 | Цепочки правил вывода. Соблюдение единого орфографического режима. |  |  | |  |
| 25 | 8 | Простейшие графы «и – или». Терминологический диктант. |  |  | |  |
| 26 | 9 | Контрольная работа "Логические рассуждения". |  |  | |  |
| 27 | 10 | Анализ контрольной работы. Защита проектов "Семейный граф". |  |  | |  |
| **Применение моделей для решения задач(8 ч)** | | | |  | |  |
| 28 | 1 | Приёмы фантазирования (приём "наоборот"), "необычные значения признаков", "необычный состав объекта"). |  |  | |  |
| 29 | 2 | Связь изменения объектов и их функционального назначения. Составные части объектов. Объекты с необычным составом. |  |  | |  |
| 30 | 3 | Применение изучаемых приёмов фантазирования: объекты с необычным составом и действиями. |  |  | |  |
| 31 | 4 | Применение изучаемых приёмов фантазирования: объекты с необычными признаками и действиями. |  |  | |  |
| 32 | 5 | Применение изучаемых приёмов фантазирования: объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия. |  |  | |  |
| 33 | 6 | Применение изучаемых приёмов фантазирования: объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия. |  |  | |  |
| 34 | 7 | Контрольная работа "Применение моделей для решения задач" |  |  | |  |
| 35 | 8 | Анализ контрольной работы. Терминологический диктант. |  |  | |  |