|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Королева И.А./  Протокол № 1  от «\_\_» августа 2019г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по  УВР МБОУ «Белая СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Климентьева И.В./  « \_\_ » августа 2019г. | **«Утверждаю»**  Директор  МБОУ «Белая СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ченских А.В./  Приказ № \_\_\_  от « \_\_ » августа 2019г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

кружка по информатике и ИКТ для 4 класса

«Занимательная информатика»

Составитель: Королева Ирина Анатольевна,

учитель информатики,

первая категория

**2019 - 2020 учебный год**

Рабочая программа кружка «Занимательная информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 373 от 06.10.2009, на основе авторской программы А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах» Образовательная система «Школа 2100» (**Примерная основная образовательная программа.** В 2-х книгах. Книга 1. Книга 2. Начальная школа. Дошкольное образование / Под науч. ред. Д .И. Фельдштейна. -М.: Баласс, 2016). Программа адресована учащимся 4 классов общеобразовательных школ. Каждый учебный предмет вносит свой специфический вклад в получение результата обучения в начальной школе, включающего личностные качества учащихся, освоенные универсальные учебные действия, опыт деятельности в предметных областях и систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной картины мира. Предмет «Информатика» предъявляет особые требования к развитию в начальной школе логических универсальных действий и освоению информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента учебной и повседневной деятельности учащихся. В соответствии со своими потребностями информатика предлагает и средства для целенаправленного развития умений выполнять универсальные логические действия.

Главная **цель** данного курса информатики и ИКТ – развивая логическое, алгоритмическое и системное мышление, создавать предпосылку успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения аппаратных и программных средств выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала.

**Задачи курса:** 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 путем применения к известным утверждениям логических операций «если-то», «и», «или», «не», комбинаций – «если … и …, то…»);

алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решения широкого класса 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 – акцентирование 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 (модно с ним делать)»; 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; создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» - с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

**Планируемые результаты освоения содержания курса**

**Личностные результаты**– это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в начальной школе, являются:

* 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**– освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в начальной школе, являются:

**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;
* признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

**Предметные результаты**включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования основные предметные результаты изучения информатики в начальной школе отражают:

**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 курса**

***Алгоритмы (16 часов)***

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

***Группы объектов (16 часов)***

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 (20 часов)***

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если …, то…». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или».

***Модели в информатике (16 часов)***

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

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Содержание | Кол-во часов | Дата |
| **Раздел 1. Алгоритмы (16 часов)** | | | |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Повторение. П/р в программе Paint. | 2 | 1 неделя |
| 2 | Ветвление в построчной записи алгоритма (Команда «если-то»). П/р в программе Paint. | 2 | 2 неделя |
| 3 | Ветвление в построчной записи алгоритма (Команда «если-то-иначе»). П/р в программе Paint. | 2 | 3 неделя |
| 4 | Цикл в построчной записи алгоритма (Команда «повторяй»). П/р в программе Paint. | 2 | 4 неделя |
| 5 | Алгоритм с параметрами («Слова-актёры»). П/р в программе Paint. | 2 | 5 неделя |
| 6 | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма («Выполняй и записывай»). П/р в программе Paint. | 2 | 6 неделя |
| 7 | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма («Выполняй и записывай»). П/р в программе Paint. | 2 | 7 неделя |
| 8 | Проект «Создай свой алгоритм» | 2 | 8 неделя |
| **Раздел 2. Объекты (16 часов)** | | | |
| 9 | Общие свойства и отличительные признаки группы объектов. П/р в программе Paint. | 2 | 9 неделя |
| 10 | Схема состава объекта. Адрес составной части («В доме – дверь, в двери - замок»). П/р в программе Paint. | 2 | 10 неделя |
| 11 | Схема состава объекта. Адрес составной части («В доме – дверь, в двери - замок»). П/р в программе Paint. | 2 | 11 неделя |
| 12 | Массив объектов на схеме состава («Веток много, ствол один»). П/р в программе Paint. | 2 | 12 неделя |
| 13 | Массив объектов на схеме состава («Веток много, ствол один»). П/р в программе Paint. | 2 | 13 неделя |
| 14 | Признаки и действия объекта и его составных частей («Сам с вершок, голова с горшок»). П/р в программе Paint. | 2 | 14 неделя |
| 15 | Признаки и действия объекта и его составных частей («Сам с вершок, голова с горшок»). П/р в программе Paint. | 2 | 15 неделя |
| 16 | Повторение и обобщение изученного материала | 2 | 16 неделя |
| **Раздел 3. Логические рассуждения (20 часов)** | | | |
| 17 | Множество. Подмножество. Пересечение множеств. П/р в программе MS Word. | 2 | 17 неделя |
| 18 | Истинность высказываний со словами «не», «и», «или». П/р в программе MS Word. | 2 | 18 неделя |
| 19 | Описание отношений между объектами с помощью графов. П/р в программе MS Word. | 2 | 19 неделя |
| 20 | Пути в графах. Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов. П/р в программе MS Word. | 2 | 20 неделя |
| 21 | Проект «Граф моей семьи» П/р в программе MS Word. | 2 | 21 неделя |
| 22 | Правило «если-то». П/р в программе MS Word. | 2 | 22 неделя |
| 23 | Правило «если-то». П/р в программе MS Word. | 2 | 23 неделя |
| 24 | Схема рассуждений («Делаем выводы»). П/р в программе MS Word. | 2 | 24 неделя |
| 25 | Схема рассуждений («Делаем выводы»). П/р в программе MS Word. | 2 | 25 неделя |
| 26 | Повторение и обобщение изученного материала | 2 | 26 неделя |
| **Раздел 4. Применение моделей для решения задач (16 часов)** | | | |
| 27 | Составные части объектов. Объекты с необычным составом. П/р в программе MS Word. | 2 | 27 неделя |
| 28 | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями. П/р в программе MS Word. | 2 | 28 неделя |
| 29 | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями. П/р в программе MS Word. | 2 | 29 неделя |
| 30 | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. П/р в программе MS Word. | 2 | 30 неделя |
| 31 | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. П/р в программе MS Word. | 2 | 31 неделя |
| 32 | Объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия. П/р в программе MS Word. | 2 | 32 неделя |
| 33 | Объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия. П/р в программе MS Word. | 2 | 33 неделя |
| 34 | Итоговое повторение. Заключительное занятие. | 2 | 34 неделя |
| **Итого: 68 часов** | | | |

**Формы организации учебного процесса:**

При проведении занятий используются беседы, интегрированные уроки, практикумы, работа в группах, организационно - деятельностные игры, деловые игры, создание мини - проектов.

**Виды деятельности на занятиях:** чтение текста**,** выполнение заданий и упражнений (информационных задач)**,** компьютерный практикум (работа с электронным пособием)**,** эвристическая беседа**,** разбор домашнего задания**,** физкультурные минутки и «компьютерные» эстафеты.

**Список используемых источников**

1. А. В. Горячев и др. Информатика в играх и задачах. Учебник-тетрадь. 4 кл. В 2 частях. М.: «Баласс», 2016 г.
2. Информатика в играх и задачах. 4 класс. Методические рекомендации для учителя. – М.: «Баласс», 2005, 240с.
3. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru/>

**Материально-технические средства:**

Аппаратные средства:

• мультимедийные ПК;

• проектор;

• принтер;

• сканер.

Программные средства:

• операционная система Windows;

• полный пакет офисных приложений Microsoft Office.