**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ 4 КЛАСС**

**I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности по информатике.**

В итоге работы по программе учащимися должны быть достигнуты следующие результаты:

ЛИЧНОСТНЫЕ

*У учащихся будут сформированы:*

• положительное отношение и интерес к изучению информатики

• ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;

• умение признавать собственные ошибки;

*могут быть сформированы:*

• умение оценивать трудность предлагаемого задания;

• адекватная самооценка;

• чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе

• устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

ПРЕДМЕТНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

• составлять и выполнять алгоритмы с ветвлениями и циклами;

• выполнять алгоритмы с параметрами;

• записывать пошаговые результаты выполнения алгоритмов;

• находить и исправлять ошибки в алгоритмах;

• сравнивать объекты одной группы и описывать в табличном виде их общие свойства и отличительные признаки;

• давать общие и единичные имена объектам:

• описывать признаки и действия составных частей объекта;

• определять истинность высказывания со словами «не», «и», «или»;

• описывать связи между высказываниями с помощью правил «если-то», делать выводы с помощью простейших схем рассуждений;

• составлять алгоритмы обратных действий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

*Регулятивные*

• освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

• формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

• вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;

• сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;

• адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

• планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);

*Познавательные*

• овладевать логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам,

• устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице);

• понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;

• находить нужную информацию..

• устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;

• проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;

• выбирать наиболее эффективные способы решения;

• сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;

• находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;

• выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями

*Коммуникативные*

• сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы решения задачи); объединять полученные результаты

• задавать вопросы с целью получения нужной информации.

• учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;

• выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;

• задавать вопросы с целью планирования хода решения задач.

**II. Содержание программы внеурочной деятельности по информатике**

**Формы организации и виды деятельности.**

# Раздел 1. Алгоритмы (9 часов)

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

Основные виды деятельности учащихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия ,подготовка к олимпиадам, урок-презентация.

**Раздел 2. Группы (классы) объектов (8 часов)**

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах.

*Основные виды деятельности учащихся* (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

*Формы организации* внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия ,подготовка к олимпиадам, урок-презентация.

**Раздел 3. Логические рассуждения (10часов)**

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

*Основные виды деятельности учащихся* (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

*Формы организации* внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия ,подготовка к олимпиадам, урок-презентация.

.

**Раздел 4. Модели в информатике (7 часов)**

Приемы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др.).

*Основные виды деятельности учащихся* (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

*Формы организации* внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия ,подготовка к олимпиадам, урок-презентация.

.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Количество часов в неделю – 1.

Количество учебных недель – 35

Количество часов в год – 35 (5 ноября, 8 марта – праздничные дни.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема урока** | **Количество часов** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
|  | **Раздел 1. Алгоритмы** | 9 | Записывать условия ветвления в алгоритме, используя слова если-то-иначе, составлять и выполнять алгоритмы с ветвлениями  Определять повторяющиеся действия и находить их закономерность; составлять и выполнять алгоритмы с циклами.  Определять параметры; выполнять и составлять алгоритмы с параметрами.  Выделять число повторений команд алгоритма, составлять и выполнять алгоритмы с повторениями |
| 1 | Ветвление в построчной записи алгоритма. | 1 |
| 2 | Ветвление «если-то-иначе». | 1 |
| 3 | Цикл в построчной записи алгоритма | 1 |
| 4 | Алгоритм с параметрами | 1 |
| 5 | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма | 1 |
| 6 | Циклы: повторение указанное число раз. | 1 |
| 7 | Циклы: до выполнения заданного условия. | 1 |
| 8 | Циклы: для перечисленных параметров. | 1 |
| 9 | Алгоритмы. Контрольная работа. | 1 |
|  | **Раздел 2. Группы (классы) объектов** | 7 | Описывать в табличной форме общие действия и составные части группы объектов, отличительные признаки объектов группы  Определять составные части предметов, составлять схему состава, записывать адрес составной части  Выделять отличительные признаки и действия всего объекта и его отдельных частей,  Записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава  Определять и записывать относительный адрес в составных объектах |
| 10 | Составные объекты | 1 |
| 11 | Схема состава объекта. Адрес составной части. | 1 |
| 12 | Адреса компонент составных объектов | 1 |
| 13 | Признаки и действия объекта и его составных частей. | 1 |
| 14 | Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. | 1 |
| 15 | Относительные адреса в составных объектах. | 1 |
| 16 | Группы (классы) объектов. Контрольная работа. | 1 |
|  | **Раздел 3. Логические рассуждения** | 10 | Изображать множества, подмножества, определять элементы, принадлежащие пересечению множеств  составлять высказывание со словами «не», «и», «или»; Находить место объектам, связывающим два множества словами «не», «и», «или»  Строить графы по словесному описанию отношений между предметами и существами  Выделять часть ребер графа по высказыванию со словами «не», «и», «или»; строить новые подграфы по высказываниям  Составлять схему рассуждений из правил «если-то» и делать выводы по схеме рассуждений  Составлять цепочки правил вывода и проводить рассуждений по цепочкам |
| 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 вывода «если-то». | 1 |
| 23 | Схема рассуждений. | 1 |
| 24 | Цепочки правил вывода. | 1 |
| 25 | Простейшие «и — или» графы. | 1 |
| 26 | Логические рассуждения. Контрольная работа. | 1 |
|  | **Раздел 4. Модели в информатике** | 8 | Описывать состав и возможности объектов, придумывать и описывать предметы с необычным составом  Сравнивать действия объектов, придумывать и описывать объекты с необычными действиями  Находить признаки с одним и тем же названием у разных предметов, описывать отличительные признаки объектов одной группы, придумывать и описывать объекты с необычными признаками  Получать новые объекты из стандартных, изменяя их функциональное назначение  Составлять алгоритмы с ветвлениями и циклами, описывать с помощью алгоритма действие, обратное данному.  Придумывать объекты с необычными признаками |
| 27 | Составные части объектов. Объекты с необычным составом. | 1 |
| 28 | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями | 1 |
| 29 | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. | 1 |
| 30 | Связь изменения объектов и их функционального назначения | 1 |
| 31 | Приемы фантазирования: прием «наоборот». | 1 |
| 32 | Приемы фантазирования: «необычные значения признаков». | 1 |
| 33 | Модели в информатике**.**  Контрольная работа. | 1 |
| 34 | Повторение | 1 |

**Приложение1**

**Календарно-тематическое планирование курса «Информатика», 4 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата по плану** | **Дата по факту** | **Примечание** |
| **Раздел 1. Алгоритмы** (9 ч.) | | | | | |
| 1 | Ветвление в построчной записи алгоритма. | 1 | 07.09 |  |  |
| 2 | Ветвление «если-то-иначе». | 1 | 14.09 |  |  |
| 3 | Цикл в построчной записи алгоритма | 1 | 21.09 |  |  |
| 4 | Алгоритм с параметрами | 1 | 28.09 |  |  |
| 5 | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма | 1 | 05.10 |  |  |
| 6 | Циклы: повторение указанное число раз. | 1 | 12.10 |  |  |
| 7 | Циклы: до выполнения заданного условия. | 1 | 19.10 |  |  |
| 8 | Циклы: для перечисленных параметров. | 1 | 26.10 |  |  |
| 9 | Алгоритмы. Проверочная работа. | 1 | 02.11 |  |  |
| **Раздел 2. Группы (классы) объектов** (7 ч.) | | | | | |
| 10 | Составные объекты | 1 | 09.11 |  |  |
| 11 | Схема состава объекта. Адрес составной части. | 1 | 23.11 |  |  |
| 12 | Адреса компонент составных объектов | 1 | 30.11 |  |  |
| 13 | Признаки и действия объекта и его составных частей. | 1 | 07.12 |  |  |
| 14 | Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. | 1 | 14.12 |  |  |
| 15 | Относительные адреса в составных объектах. | 1 | 21.12 |  |  |
| 16 | Группы (классы) объектов. Проверочная работа. | 1 | 28.12 |  |  |
| **Раздел 3. Логические рассуждения** (10 ч.) | | | | | |
| 17 | Множество. Подмножество. Пересечение множеств | 1 | 11.01 |  |  |
| 18 | Истинность высказываний со словами «не», «и», «или». | 1 | 18.01 |  |  |
| 19 | Описание отношений между объектами с помощью графов. | 1 | 25.01 |  |  |
| 20 | Пути в графах. | 1 | 01.02 |  |  |
| 21 | Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов. | 1 | 08.02 |  |  |
| 22 | Правило вывода «если-то». | 1 | 15.02 |  |  |
| 23 | Схема рассуждений. | 1 | 01.03 |  |  |
| 24 | Цепочки правил вывода. | 1 | 15.03 |  |  |
| 25 | Простейшие «и — или» графы. | 1 | 22.03 |  |  |
| 26 | Логические рассуждения. Проверочная работа. | 1 | 29.03 |  |  |
| **Раздел 4. Модели в информатике** (8 ч.) | | | | | |
| 27 | Составные части объектов. Объекты с необычным составом. | 1 | 12.04 |  |  |
| 28 | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями | 1 | 19.04 |  |  |
| 29 | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. | 1 | 26.04 |  |  |
| 30 | Связь изменения объектов и их функционального назначения | 1 | 17.04 |  |  |
| 31 | Приемы фантазирования: прием «наоборот». | 1 | 24.04 |  |  |
| 32 | Приемы фантазирования: «необычные значения признаков». | 1 |  |  |  |
| 33 | Модели в информатике**.** Проверочная работа. | 1 |  |  |  |
| 34 | Повторение | 1 |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование курса «Информатика», 4 класс 2 группа**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата по плану** | **Дата по факту** | **Примечание** |
|  | **Раздел 1. Алгоритмы** | 9 |  |  |  |
| 1 | Ветвление в построчной записи алгоритма. | 1 | 07.09 |  |  |
| 2 | Ветвление «если-то-иначе». | 1 | 14.09 |  |  |
| 3 | Цикл в построчной записи алгоритма | 1 | 21.09 |  |  |
| 4 | Алгоритм с параметрами | 1 | 28.09 |  |  |
| 5 | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма | 1 | 05.10 |  |  |
| 6 | Циклы: повторение указанное число раз. | 1 | 12.10 |  |  |
| 7 | Циклы: до выполнения заданного условия. | 1 | 19.10 |  |  |
| 8 | Циклы: для перечисленных параметров. | 1 | 26.10 |  |  |
| 9 | Алгоритмы. Контрольная работа. | 1 | 09.11 |  |  |
|  | **Раздел 2. Группы (классы) объектов** | 7 |  |  |  |
| 10 | Составные объекты | 1 | 16.11 |  |  |
| 11 | Схема состава объекта. Адрес составной части. | 1 | 23.11 |  |  |
| 12 | Адреса компонент составных объектов | 1 | 30.11 |  |  |
| 13 | Признаки и действия объекта и его составных частей. | 1 | 07.12 |  |  |
| 14 | Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. | 1 | 14.12 |  |  |
| 15 | Относительные адреса в составных объектах. | 1 | 21.12 |  |  |
| 16 | Группы (классы) объектов. Контрольная работа. | 1 | 11.01 |  |  |
|  | **Раздел 3. Логические рассуждения** | 10 |  |  |  |
| 17 | Множество. Подмножество. Пересечение множеств | 1 | 18.01 |  |  |
| 18 | Истинность высказываний со словами «не», «и», «или». | 1 | 25.01 |  |  |
| 19 | Описание отношений между объектами с помощью графов. | 1 | 01.02 |  |  |
| 20 | Пути в графах. | 1 | 08.02 |  |  |
| 21 | Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов. | 1 | 15.02 |  |  |
| 22 | Правило вывода «если-то». | 1 | 22.02 |  |  |
| 23 | Схема рассуждений. | 1 | 01.03 |  |  |
| 24 | Цепочки правил вывода. | 1 | 15.03 |  |  |
| 25 | Простейшие «и — или» графы. | 1 | 22.03 |  |  |
| 26 | Логические рассуждения. Контрольная работа. | 1 | 05.04 |  |  |
|  | **Раздел 4. Модели в информатике** | 8 |  |  |  |
| 27 | Составные части объектов. Объекты с необычным составом. | 1 | 12.04 |  |  |
| 28 | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями | 1 | 19.12 |  |  |
| 29 | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. | 1 | 26.12 |  |  |
| 30 | Связь изменения объектов и их функционального назначения | 1 | 03.05 |  |  |
| 31 | Приемы фантазирования: прием «наоборот». | 1 | 10.05 |  |  |
| 32 | Приемы фантазирования: «необычные значения признаков». | 1 | 17.05 |  |  |
| 33 | Модели в информатике**.**  Контрольная работа. | 1 | 24.05 |  |  |
| 34 | Повторение | 1 | 31.05 |  |  |

**КОРРЕКТИРОВКА ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТАМ**

**ЗА 201\_\_ – 201\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока.** | **Кол-во часов** | | **Коррективы** | **Дата проведения**  (данной темы) |
| **по плану** | **по**  **факту** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Методическое обеспечение программы***.*

**1. Учебно-методический комплект**

* 1. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы /Составитель М. Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
  2. Информатика. 4 класс: Учебник в 3-х частях. А.В.Горячев, К.И. Горина, Н.И. Суворова. М.: Баласс; Школьник, 2017.
  3. Информатика. 4 класс: Методические рекомендации для учителя. – М.: Баласс, 2010.
  4. Авторская программа А.В. Горячева

<http://www.school2100.ru/uroki/osn_programma/inform_ikt_programma.rtf>

**2. Интернет - ресурс**

* 1. <http://school-collection.edu.ru/>
  2. <http://www.metod-kopilka.ru/>
  3. <http://www.uroki.net/docinf.htm>

**3. Технические средства обучения**

* 1. Компьютер
  2. Проектор
  3. Принтер
  4. Устройства вывода звуковой информации (колонки) для озвучивания всего класса
  5. Сканер