# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Предмет** информатика в играх и задачах

**Класс** 2

**Образовательная область** математика и информатика

**Срок реализации** 2014-2015 г.

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, примерной программы начального общего образования и авторской программы «Информатика и ИКТ (информационные и коммуникационные технологии)» А.В. Горячева (Сборник программ «Образовательная система «Школа 2100»/ Под науч. ред. Д.И.Фельдштейна. Изд. 2-е, доп. - М.: Баласс, 2012)., требований Примерной основной образовательной программы ОУ и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту ОС «Школа 2100»

1. **Общая характеристика учебного предмета**

*Уроки, нацеленные на развитие логического и алгоритмического мышления школьников:*

* не требуют обязательного наличия компьютеров;
* проводятся преимущественно учителем начальной школы, что создаёт предпосылки для переноса освоенных умственных действий на изучение других предметов.

**Цели** 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. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент делается на развитии умения приложения даже самых скромных знаний;
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.).

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.

**III. Описание места учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом курс информатики и ИКТ изучается во 2 классе 1 час в неделю, общее количество за год 34 часа.

**IV. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

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.

**V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

1.критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;

2.уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;

3.осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;

4. начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

***Метапредметные***

    Метапредметными результатами изучения курса «Информатика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

**Регулятивные УУД:**

1.планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;

2.поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

**Познавательные УУД:**

1.моделирование – преобразование объекта из чувствен ной формы в модель, где выделены существенные характе ристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

2.анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

3.синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

4. выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;

5.подведение под понятие;

6. установление причинно-следственных связей;

7. построение логической цепи рассуждений.

**Коммуникативные УУД:**

1.аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

2. выслушивание собеседника и ведение диалога;

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

***Предметными* результатами** изучения курса «Информатика» во 2-м классе являются формирование следующих умений.

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

1.предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;

2.выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;

3. разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;

4.находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;

5.приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;

6.точно выполнять действия под диктовку учителя;

7.отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 2 КЛАССА**

В результате обучения учащиеся должны знать:

* Признаки предметов
* Составные части предметов
* Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево», «ось симметрии», «координатная сетка»
* Действия предметов и их результат
* Понятие «алгоритм», «ветвление в алгоритме», «множество», «элементы множества», «равенство множеств», «отображение множества», «кодирование», «подмножество», «пересечение множеств», «высказывание», «истина», «ложь», «отрицание», «дерево», «граф»
* Операции над множествами
* Высказывания со связками «И», «ИЛИ»

В результате обучения учащиеся должны уметь**:**

* Обобщать и классифицировать предметы по какому – либо признаку и их действиям
* Выявлять закономерности в чередовании признаков
* Сравнивать предметы по их признакам
* Описывать и определять предметы через их составные части, признаки и действия
* Находить ось симметрии некоторых фигур
* Ориентироваться на листе бумаги
* Находить предмет на координатной сетке
* Определять результат действия
* Определять действие, обратное данному
* Составлять и выполнять алгоритм
* Определять принадлежность элемента множеству
* Сравнивать множества
* Ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества
* Ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия
* Определять элементы, принадлежащие пересечению, объединению множеств
* Оценивать простейшие высказывания с точки зрения истинности или ложности
* Строить высказывания по смыслу, отрицающие данные
* Классифицировать предметы и объединять множества по двум (и более) свойствам
* Решать задачи с помощью графов
* Решать задачи комбинированного типа
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности, повседневной жизни и на других уроках

**VI. Содержание учебного предмета**

РАЗДЕЛ 1. Предмет. Симметрия. Координатная сетка. – 8 часов

Признаки предметов. Описание предметов. Состав предметов. Действия предметов. Симметрия. Координатная сетка.

РАЗДЕЛ 2. Действия предметов Алгоритм. – 7 часов

Действия предметов. Обратные действия. Последовательность событий. Алгоритм. Ветвление.

РАЗДЕЛ 3. Множество. Кодирование. – 10 часов

Множество. Элементы множества. Способы задания множества. Сравнение множеств. Отображение множеств. Кодирование. Вложенность множеств. Пересечение множеств. Объединение множеств.

РАЗДЕЛ 4. Высказывание. Графы. – 7 часов

Высказывание. Понятие «истина» и «ложь». Отрицание. Высказывание со связками «И», «ИЛИ». Графы. Деревья. Комбинаторика.

РАЗДЕЛ 5. Повторение и закрепление изученного.

# VI. Тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Планируемые результаты** | | | **Основные виды учебной деятельности учащихся** | **Вид контроля** | | | **Дата**  **проведения** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные** |
| 1 | Признаки предметов | Овладение умением описывать признаки предметов, сравнивать предметы по разным признакам; находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков | Готовность и способность к саморазвитию. | Овладение основными методами познания окружающего мира.(анализ) | Определять результат действия, определять действие, которое привело к данному результату. Определять действие, обратное заданному.  Приводить примеры последовательности событий и действий в быту, в сказках.  Составлять алгоритм, выполнять действия по алгоритму. Составлять алгоритмы с ветвлениями. | Практическая работа. | | |  |
| 2 | Описание предметов | Умение описывать предметы через их признаки, составные части, действия. | Самостоятельность мышления. | Умение работать в информационной среде. | Фронтальный опрос | | |  |
| 3 | Состав предметов | Готовность использовать получаемую информацию в учебной деятельности при решении практических задач. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения. | Работа в парах.  Фронтальный опрос | | |  |
| 4 | Действия предметов | Овладение умениями распознавать предметы по их действиям; умением описывать и определять предметы через их признаки. | Самостоятельность мышления. | Умение работать в информационной среде. | Фронтальный опрос | | |  |
| 5 | Симметрия | Овладение основами логического мышления, умение находить ось симметрии. | Готовность использовать получаемую информацию. | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения. | Фронтальный опрос | | |  |
| 6 | Координатная сетка | Умение применять правила нахождения предметов в координатной плоскости. | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса. | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения. | Практическая работа,  работа в парах. |  | | |
| 7 | *Контрольная работа № 1* | Умение самостоятельно разбирать задание и выполнять его. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до её завершения. | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения. |  | Индивидуальный  письменный опрос. |  | | |
| 8 | Разбор контрольной работы | Умение работать в информационном поле. Умение находить ошибку, исправлять и приводить аналогичные примеры. | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса | Понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха. |  | Фронтальный опрос |  | | |
| 9 | Действия предметов | Умение устанавливать связи между предметом и его действием. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения. | Описывать признаки предметов; сравнивать предметы по их признакам, группировать предметы по разным признакам; находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков.  Описывать предметы через их признаки, составные части, действия.  Предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;выделять группы однородных предметов среди разнородных по разным основаниям и давать названия этим группам, ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы.  Находить объединение и пересечение наборов предметов. | Индивидуальная  практическая работа |  | | |
| 10 | Обратные действия | Овладение основами логического мышления, умение представлять и интерпретировать данные. | Самостоятельность мышления. | Владение основными методами познания окружающего мира. | Фронтальный опрос | | |  |
| 11 | Последовательность событий | Овладение основами логического и алгоритмического мышления. | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса. | Способность к самоорганизованности, . | Работа в парах.  Фронтальный опрос | | |  |
| 12 | Алгоритм | Умение работать в информационном поле. Овладение основами логического и алгоритмического мышления. | Заинтересованность в расширении и углублении полученных знаний | Умение работать в информационной среде. | Фронтальный опрос | | |  |
| 13 | Ветвление | Умение применять правила составления алгоритма. | Способность к самоорганизованности, . | Владение основными методами познания окружающего мира.(наблюдение, сравнение, анализ, и т. д) | Фронтальный опрос | | |  |
| 14 | *Контрольная работа № 2* | Умение самостоятельно разбирать задание и выполнять его. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до её завершения. | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения. |  | Практическая работа | | |  |
| 15 | Разбор контрольной работы | Умение работать в информационном поле. Умение находить ошибку. Исправлять и приводить аналогичные примеры. | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса | Понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха |  | Индивидуальный  письменный опрос. | | |  |
| 16 | Множество. Элементы множества. | Умение определять принадлежность элемента множеству. | Заинтересованность в расширении и углублении полученных знаний | Способность к самоорганизованности, | Описывать признаки предметов; сравнивать предметы по их признакам, группировать предметы по разным признакам; находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков.  Описывать предметы через их признаки, составные части, действия.  Предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных; выделять группы однородных предметов среди разнородных по разным основаниям и давать названия этим группам, ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы.  Находить объединение и пересечение наборов предметов. | Индивидуальный  опрос. | | |  |
| 17 | Способы задания множества. | Овладение различными способами задания множеств. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование | Адекватное оценивание результатов своей деятельности. | Фронтальный  устный опрос. | | |  |
| 18 | Сравнение множеств. | Овладение способами логического и алгоритмического мышления. | Заинтересованность в расширении и углублении полученных знаний | Умение работать в информационной среде. | Фронтальный  устный опрос | | |  |
| 19 | Отображение множеств. | Овладение способами логического мышления. | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса | Владение основными методами познания окружающего мира.(наблюдение, сравнение, анализ, и т. д) | Работа в парах.  Фронтальный опрос. | | |  |
| 20 | Кодирование. | Готовность использовать получаемую информацию в учебной деятельности при решении практических задач | Заинтересованность в расширении и углублении полученных знаний | Способность к самоорганизованности | Фронтальный  устный опрос. | | |  |
| 21 | Вложенность множеств. | Умение использовать полученные знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование | Владение основными методами познания окружающего мира.(обобщение) | Практическая  работа в парах | |  | |
| 22 | Пересечение множеств. | Овладение способами логического и алгоритмического мышления. | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса | Владение основными методами познания окружающего мира.(анализ и синтез) | Фронтальный  устный опрос. | |  | |
| 23 | Объединение множеств. | Готовность использовать получаемую информацию в учебной деятельности при решении практических задач | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование | Способность к самоорганизованности |  | Фронтальный  устный опрос. | |  | |
| 24 | *Контрольная работа № 3* | *Умение самостоятельно разбирать задание и выполнять его.* | *Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до её завершения.* | *Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения.* |  | Фронтальный  устный опрос. | |  | |
| 25 | Разбор контрольной работы | Умение работать в информационном поле. Умение находить ошибку. Исправлять и приводить аналогичные примеры. | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса | Понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха |  | Индивидуальная  практическая работа. | |  | |
| 26 | Высказывание. Понятие «истина» и «ложь». | Умение работать в информационном поле | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения | Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.  Строить высказывания, по смыслу отрицающие заданные. Строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ».  Отображать предложенную ситуацию с помощью графов.  Определять количество сочетаний из небольшого числа предметов.  Находить выигрышную стратегию в некоторых играх. | Индивидуальный опрос. | |  | |
| 27 | Отрицание. | Овладение способами логического и алгоритмического мышления. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения | Фронтальный устный  опрос и письменный  опрос. | |  | |
| 28 | Высказывание со связками «И», «ИЛИ». | Умение представлять, анализировать и интерпретировать данные. | Готовность использовать получаемую информацию | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения | Фронтальный  устный опрос | |  | |
| 29 | Графы. Деревья. | Готовность использовать получаемую информацию в учебной деятельности при решении практических задач | Заинтересованность в расширении и углублении полученных знаний | Владение основными методами познания окружающего мира (моделирование) | Фронтальный  устный опрос | |  | |
| 30 | Комбинаторика. | Умение решать комбинаторные задачи. | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса | Владение основными методами познания окружающего мира (моделирование | Фронтальный  устный опрос | |  | |
| 31 | *Контрольная работа № 4* | Умение самостоятельно разбирать задание и выполнять его. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до её завершения. | Понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения. |  | Фронтальный  устный опрос | |  | |
| 32 | Разбор контрольной работы | Умение работать в информационном поле. Умение находить ошибку. Исправлять и приводить аналогичные примеры. | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса | Понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха |  | Фронтальный  письменный опрос. | |  | |
| 33-34 | Повторение курса | Умение представлять, анализировать и интерпретировать полученные знания. | Владение коммуникативными умениями | Способность к самоорганизованности |  | Индивидуальный  письменный опрос.  **Тест.** | |  | |

**VII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**УМК «Школа 2100»:**

* 1. А. В. Горячев «Информатика в играх и задачах 2 класс» (рабочая тетрадь в двух частях), М., Баласс 2012
  2. А. В. Горячев Методические рекомендации для учителя М., Баласс 2012

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО:  Заседание методического объединения  учителей начальных классов  Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г.  Руководитель МО О.М. Носова | СОГЛАСОВАНО:  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Худикова  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г |