**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**гимназия им. А. А. Кекина г. Ростова**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании кафедры  протокол № 1 от 26.08.2020. | Утверждена приказом по гимназии  № 174-о от 27.08. 2020 г. |

**Рабочая программа**

**начального общего образования для 4 класса**

**по информатике**

**на 2020- 2021 учебный год**

Разработана учителями кафедры

математики и информатики

Кабиной Татьяной Романовной

Бражниковой Марией Раввакатовной

Самарченко Надеждой Вячеславовной

Рабочая программа по информатике составлена на основе следующих нормативных документов:

* ФЗ №273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
* ФГОС начального и основного общего образования, утвержденных Приказами Минобрнауки России №373 от 06.10.2009г и №1897 от 17.12.2010г в редакции от 11.12.2020г
* СП 2.4.3648-20 от 28 сентября 2020 г
* Реестр примерных основных образовательных программ: Примерная основная образовательная программа начального общего образования (Часть 10 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326)
* Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М. : Просвещение, 2010.
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования: одобрена 8 апреля 2015. Протокол от №1/15 //Реестр пример-ных основных общеобразовательных программ. — URL: <http://fgosreestr.ru/wp-content/uploads/2015/06/primernaja-osnovnaja-obrazovatelnaja-programma-osnovogo-obshchego-obrazovanija.pdf>
* программы ОУ
* Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ;
* ИНФОРМАТИКА Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов 1 – 4 классы Издательство «Просвещение», УМК «Перспектива» и «Школы России».

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел программы** | **Количество часов** |
| Правила игры | 1 |
| Логические значения утверждений | 1 |
| Язык |  |
| Алгоритмы. Исполнитель Робот | 2 |
| Дерево | 3 |
| Игры с полной информацией | 15 |
| Математическое представление информации | 3 |
| Решение практических задач | 9 |
| ***Всего часов:*** | ***34*** |

**Данная рабочая программа ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:**

1. А. Л. Семёнов, Т.А. Рудченко. Информатика 4 класс. Учебник для начальной школы. — М.: Просвещение: Институт новых технологий, 2019.
2. А. Л. Семёнов, Т.А. Рудченко. Информатика 4 класс. Рабочая тетрадь.— М.: Просвещение: Институт новых технологий, 2019.
3. А. Л. Семёнов, Т.А.Рудченко. Информатика 4 класс. Тетрадь проектов.— М.: Просвещение: Институт технологий, 2019.
4. В.А.Савинов, К.В. Савинов. Информатика 4 класс. Пособие для учителя. – Волгоград. Учитель, 2019

**Целью** изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и ее свойствах, а также воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности.

**Основные задачи курса:**

– научить обучающихся искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ними задач;

– сформировать первоначальные навыки планирования целенаправленной учебной деятельности;

– дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;

– подготовить обучающихся к самостоятельному освоению новых компьютерных программ на основе понимания объектной структуры современного программного обеспечения;

– дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

Главная цель данного курса информатики – 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 общества.

Задачи изучения курса – научить ребят:

* работать в рамках заданной среды по четко оговоренным правилам;
* ориентироваться в потоке информации: просматривать, сортировать, искать необходимые сведения;
* читать и понимать задание, рассуждать, доказывать свою точку зрения;
* работать с графически представленной информацией: таблицей, схемой и т. п.;
* планировать собственную и групповую работу, ориентируясь на поставленную цель, проверять и корректировать планы;
* анализировать языковые объекты;
* использовать законы формальной логики в мыслительной деятельности.

**Формы, периодичность, порядок текущего, промежуточного и итогового контроля**

**Устный контроль.**

**Фронтальный опрос**, индивидуальный опрос (позволяет не только опрашивать и контролировать знания учащихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки) используется на каждом уроке.

**Дидактические игры.**

**Письменный контроль.**

**Обучающие самостоятельные работы** нацелены на формирование важнейших умений и навыков. Они предназначены для организации обучения в текущем учебном процессе и используются для отработки навыков со всем классом, для организации индивидуальной работы обучающегося, для развития математических знаний и умений школьников. Каждая из них имеет название, в котором указана тематика данной работы, и тем самым определено ее место в учебном процессе. Практически все обучающие работы содержат опорные сведения, в которых приводятся образцы решения основных задач, правила, некоторые термины и др. Далее следуют задания разного уровня сложности, разбитые на две части. Задания первой части направлены прежде всего на достижение уровня обязательной подготовки. Задания второй части служат цели овладения изучаемым материалом на более высоком уровне. Используются на всех этапах изучения темы.

**Проверочные самостоятельные работы** охватывают весь материал курса. Они предназначены для организации текущего оперативного контроля и рассчитаны на 15—20 минут. Эти работы представлены в четырех вариантах одного уровня сложности. Каждая работа соответствует определенному параграфу учебника, что отражено в названии этой работы.

**Тесты.** Основное достоинство тестовой формы контроля - это простота и скорость, с которой делается оценка уровня обученности по данной теме, позволяющая к тому же реально оценить готовность к итоговому контролю в иных, более традиционных формах и, в случае надобности, откорректировать те или иные элементы темы. В связи с введением обязательных аттестационных экзаменов в 9 и 11 классах необходимо готовить обучающихся к восприятию стилистике экзаменационных заданий и к уровневой сложности их. Используются тематические тесты по каждой изучаемой теме. В конце полугодия и в конце учебного года используются итоговые тесты, содержащие материал изученных тем. Особенность тестов - снимается целый ряд психологических проблем, страхов, стрессов. Хорошие результаты тестирования помогут психологически подготовить учеников к контрольной работе.

**Тематические контрольные работы.** Вся предложенная система контроля по темам отвечает идеям уровневой дифференциации, принятой в учебнике. Главная цель уровневой дифференциации состоит в том, чтобы обеспечить достижение всеми школьниками уровня обязательной подготовки и одновременно создать условия для углубления и расширения знаний тех учеников, которые имеют для этого способности, возможности и желание. В соответствии с этим система контроля предусматривает проверку достижения всеми школьниками обязательных результатов обучения, а также дает возможность каждому ученику проявить свои знания на более высоком уровне. Каждая контрольная работа состоит из двух частей: первая нацелена на проверку достижения обязательного уровня усвоения конкретной темы. Задания этой части аналогичны тем, которые представлены по этой теме в разделе «Задания для самопроверки» в учебнике. Во вторую часть включены более сложные задания, позволяющие судить о возможности ученика работать на повышенном уровне. Объем каждой контрольной работы рассчитан на 1 урок. Проводятся в конце каждой темы.

**Внутришкольный мониторинг**, как разновидность контрольных работ, проводится администрацией школы (входной контроль в начале учебного года, за первое полугодие, итоговый контроль в конце учебного года)

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

**ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

Информатика и ИКТ реализуется за счет часов части, формируемой участниками образовательного процесса учебного плана МОУ гимназии им. А.Л. Кекина в предметной области «Информатика», изучается в 4 классе по одному часу в неделю (34 ч.).

**Ценностные ориентиры** учебного предмета«Информатика и ИКТ» связаны с формированием у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

* *основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
* *основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность
* *основы ИКТ-квалификации,* в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач;
* *основы коммуникационной компетентности.* В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

**Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:**

**Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета**

Изучение информатики в начальной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

В ряде задач в качестве объектов для анализа с точки зрения информационных методов и понятий взяты объекты из окружающего мира. Это позволяет детям применять теоретические знания к повседневной жизни, лучше ориентироваться в окружающем мире, искать более рациональные подходы к практическим задачам.

2) развитие мотивов учебной деятельности;

3) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

4) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

В метапредметном направлении:

1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

В наибольшей степени это умение формируется в проектах, где способы решения обсуждаются и формируются в ходе целенеаправленной индивидуальной или групповой деятельности.

2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

Изучение информатики в начальной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

Действие планирования в наиболее развёрнутом виде формируется в проектной деятельности. Действия контроля и оценки формируются в любой задаче курса. Важную роль в этом играет необходимость следования правилам игры. Решение задачи должно соответствовать правилам игры, изложенным на листах определений, что учащемуся легко проверить. Кроме того, решение должно соответствовать условию задачи. В задачах, где это трудно проверить, в помощь учащимся приводятся указания к проверке.

3) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

На протяжении всего курса дети учатся использовать основные структуры курса: мешок, цепочку, дерево, таблицу для создания моделей и схем.

4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

Средства ИКТ активно используются во всех компьютерных проектах, обычно для решения практических задач, которые часто включают коммуникативную и познавательную составляющие. Речевые средства используются в большей степени в групповых проектах, где дети вынуждены договариваться между собой, а также в проектах, которые заканчиваются выступлениями учащихся (часто с ИКТ-поддержкой).

5) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки,

готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;

6) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

Наиболее активно эти умения формируются при выполнении групповых проектов и проектов, итогом которых должен стать текст и/или выступление учащихся.

7)овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

Курс имеет мощную логическую составляющую. В частности, в курсе последовательно и явно вводятся логические понятия, обсуждаются логические значения утверждений для объекта, условия задач и другие тексты анализируются с точки зрения формальной логики.

8)готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества; В наиболее полной мере эти результаты обучения формируются в процессе выполнения групповых проектов. Учащиеся при этом выполняют общую задачу, поэтому им приходится: вести диалог, договариваться о групповом разделении труда, сотрудничать, разрешать конфликты, контролировать друг друга и прочее.

9)овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

10) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

**В предметном направлении:**

(значок \* относится только к компьютерным вариантам изучения курса):

1) владение базовым понятийным аппаратом:

* знакомство с цепочкой (конечной последовательностью) элементов и ее свойствами, освоение понятий, связанных с порядком элементов в цепочке;
* знакомство с мешком (неупорядоченной совокупностью) элементов и его свойствами, освоение понятий, относящихся к элементам мешка;
* знакомство с одномерной и двумерной таблицей;
* формирование представления о круговой и столбчатой диаграммах;
* знакомство с утверждениями, освоение логических значений утверждений;
* знакомство с исполнителем, освоение его системы команд и ограничений, знакомство с конструкцией повторения;
* знакомство с деревом, освоение понятий связанных со структурой дерева;
* знакомство с игрой с полной информацией для двух игроков, освоение понятий: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия;

2) овладение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач, предполагающее умение:  
выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;

* проведение полного перебора объектов;
* определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описаниия объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: все/каждый, есть/нет/всего, не;
* использование имён для указания нужных объектов;
* использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
* сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
* выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
* достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе, включающих конструкцию повторения;
* использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
* построение выигрышной стратегии на примере игры камешки;
* построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
* построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;
* использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма;

\*ИКТ-квалификация

* сканирование изображения;
* запись аудио-визуальной информации об объекте;
* подготовка и проведение презентации перед небольшой аудиторией;
* создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ;
* заполнение учебной базы данных;
* создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация).

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел программы** | **Количество часов** |
| Правила игры | 1 |
| Логические значения утверждений | 1 |
| Алгоритмы. Исполнитель Робот | 2 |
| Дерево | 3 |
| Игры с полной информацией | 15 |
| Математическое представление информации | 3 |
| Решение практических задач | 9 |
| ***Всего часов:*** | ***34*** |

**Содержание учебного предмета 1 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название разделов и тем** | **Содержание учебной темы** | **Оборудование** | **Формы организации занятий** | **Виды деятельности учащихся** |
| Правила игры | Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью, а также тетрадью проектов. \*Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером. \*Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками  Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: Крестики-нолики, Камешки, Ползунок, Сим. Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры. | Электронное приложение к учебно-методическому комплекту Перспектива ИНФОРМАТИКА Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов 1 – 4 классы: <http://vds.school-inf.ru>  Мир информатики - диск 2 Электронное приложение к урокам информатики в начальной школе. Разработчик - компания Кирилл и Мефодий. (локальный ресурс с установкой) | 1. Индивидуально-обособленная форма.  Она имеет место в том случае, когда содержание учебного материала вполне доступно для самостоятельного изучения школьников. Познавательная задача в этом случае не выступает перед классом как общая и решается индивидуальными усилиями каждого ученика самостоятельно, без непосредственного его общения с другими учащимися. Индивидуальная форма особенно удачно используется во время самостоятельного решения задач по физике, химии, математике, самостоятельного выполнения письменных упражнений по русскому языку, иностранным языкам.  2. Фронтальная форма познавательной деятельности.  Она предполагает одновременное выполнение общих заданий всеми учениками класса для достижения ими общей познавательной задачи. Педагогическая эффективность фронтальной формы познавательной деятельности во многом зависит от умения учителя держать в поле зрения всех учащихся класса, обеспечивать активную работу каждого из них, поддерживать внимание и рабочую дисциплину.  3. Групповая форма организации познавательной деятельности -это организация таких учебных занятий, при которых единая познавательная задача ставится перед определённой группой школьников. Величина группы различна, в зависимости от 2 до 6 человек, но не более, ибо в более многочисленных группах невозможно обеспечить активную работу всех членов группы.  При групповой форме деятельности отдельные ученики уже ставятся в положение учителя, появляется возможность оказания реальной помощи друг другу. Групповая форма порождает взаимную ответственность, внимательность, формирует интерес к работе товарища.  4. Коллективная форма познавательной деятельности учащихся.  • До недавнего прошлого - это наименее разработанная в дидактике форма организации познавательной деятельности. Признаки,  • характеризующие коллективную форму познавательной деятельности учащихся:  • Наличие у всех участников общей цели.  • Между её участниками имеет место разделение труда, функций и обязанностей.  • Работа строится на сотрудничестве и товарищеской взаимопомощи. Коллектив - это группа людей, сотрудничающих друг с другом.  • Участники работы привлекаются к учёту и контролю за её выполнением.  • Работа каждого участника процесса приобретает общественную значимость.  • Эта форма познавательной деятельности основывается на равенстве объективных условий для каждого.  • Всей работой руководит педагог, а социальная активность учащихся проявляется непосредственно в учебных занятиях, что является одним из важнейших условий формирования активной жизненной позиции каждого ученика.  5. Работа в парах.  Здесь общее задание делится между членами микрогруппы. Каждый опрашивает каждого, каждый отвечает каждому. Работа в динамических, вариационных парах демократична по своей сути. Каждый оказывается в равных условиях. Каждый становится достаточно компетентным по своей части задания, может успешно обучать каждого, контролировать независимо от уровня общей подготовленности. Каждый ученик здесь непременно является то учеником, то учителем. | Аналитическая деятельность:  формулировать правила игры;  называть объекты игры;  приводить примеры объектов игр;  Практическая деятельность:  Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок, сим. Играть в игры с полной информацией. Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс партии реальной игры в виде цепочки – строить партию игры и цепочку позиции партии игры с полной информацией, представлять процесс проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места. |
| Логические значения утверждений | Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения.  \*Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах. | Электронное приложение к учебно-методическому комплекту Перспектива ИНФОРМАТИКА Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов 1 – 4 классы: <http://vds.school-inf.ru>  Мир информатики - диск 2 Электронное приложение к урокам информатики в начальной школе. Разработчик - компания Кирилл и Мефодий. (локальный ресурс с установкой) | Аналитическая деятельность:  описывать понятия истины и лжи;  приводить примеры истинных и ложных утверждений;  Практическая деятельность:  Строить логически грамотные рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Определять истинность утверждений об элементах, цепочках, мешках. Выделять, достраивать, строить цепочку (мешок) соответствующую набору утверждений и их значений истинности. |
| Алгоритмы. Исполнитель Робот |  | Электронное приложение к учебно-методическому комплекту Перспектива ИНФОРМАТИКА Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов 1 – 4 классы: <http://vds.school-inf.ru>  Мир информатики - диск 2 Электронное приложение к урокам информатики в начальной школе. Разработчик - компания Кирилл и Мефодий. (локальный ресурс с установкой) | Аналитическая деятельность:  называть команды исполнителя;  описывать последовательность построения алгоритмов;  определять применимость команды повторения для построения алгоритмов;  называть элементы древовидной структуры;  описывать последовательность построения схем в виде древовидной структуры;  выделять элементы в виде цепочки;  Практическая деятельность:  Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления примера в виде дерева – строить дерево вычисления выражения, строить выражение по дереву его вычисления; представлять процесс выполнения программы в виде цепочки – строить цепочку выполнения программы и программу по цепочке ее выполнения; представлять все варианты в виде дерева, в частности все варианты программ, которые можно выполнить из данной начальной позиции. |
| Дерево | Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения.  \*Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах. | Электронное приложение к учебно-методическому комплекту Перспектива ИНФОРМАТИКА Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов 1 – 4 классы: <http://vds.school-inf.ru>  Мир информатики - диск 2 Электронное приложение к урокам информатики в начальной школе. Разработчик - компания Кирилл и Мефодий. (локальный ресурс с установкой) | Аналитическая деятельность:  называть элементы древовидной структуры;  описывать последовательность построения схем в виде древовидной структуры;  Практическая деятельность:  Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления примера в виде дерева – строить дерево вычисления выражения, строить выражение по дереву его вычисления; представлять процесс выполнения программы в виде цепочки – строить цепочку выполнения программы и программу по цепочке ее выполнения; представлять все варианты в виде дерева, в частности все варианты программ, которые можно выполнить из данной начальной позиции. |
| Игры с полной информацией | Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: Крестики-нолики, Камешки, Ползунок, Сим. Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры. | Электронное приложение к учебно-методическому комплекту Перспектива ИНФОРМАТИКА Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов 1 – 4 классы: <http://vds.school-inf.ru>  Мир информатики - диск 2 Электронное приложение к урокам информатики в начальной школе. Разработчик - компания Кирилл и Мефодий. (локальный ресурс с установкой) | Аналитическая деятельность:  приводить примеры игр с полной информацией;  Практическая деятельность:  Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок, сим. Играть в игры с полной информацией. Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс партии реальной игры в виде цепочки – строить партию игры и цепочку позиции партии игры с полной информацией, представлять процесс проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места. |
| Математическое представление информации | Одномерная и двумерная таблицы для мешка – использование таблицы для классификации объектов по одному и по двум признакам. Использование таблиц (рабочей и основной) для подсчёта букв и знаков в русском тексте. Использование таблицы для склеивания мешков. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграмм, заполнение таблицы, построение диаграмм. | Электронное приложение к учебно-методическому комплекту Перспектива ИНФОРМАТИКА Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов 1 – 4 классы: <http://vds.school-inf.ru>  Мир информатики - диск 2 Электронное приложение к урокам информатики в начальной школе. Разработчик - компания Кирилл и Мефодий. (локальный ресурс с установкой) | Аналитическая деятельность:  анализировать информацию о знаковом составе текста, математического выражения, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава; описывать процессы кодирования и декодирования;  Практическая деятельность:  строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления примера в виде дерева – строить дерево вычисления выражения, строить выражение по дереву его вычисления. |
| Решение практических задач | Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы с использованием алгоритма сортировки слиянием, сортировочного дерева, классификации;  Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя в ходе решения серии проектных задач и проведения кругового и кубкового турниров в классе;  сбор информации, представление информации в виде таблиц. | Электронное приложение к учебно-методическому комплекту Перспектива ИНФОРМАТИКА Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов 1 – 4 классы: <http://vds.school-inf.ru>  Мир информатики - диск 2 Электронное приложение к урокам информатики в начальной школе. Разработчик - компания Кирилл и Мефодий. (локальный ресурс с установкой) | Работать в компьютерной адаптированной среде: оформлять результаты наблюдений в виде итогового отчёта, в том числе в цифровой форме: составлять текст в письменной форме, печатать текст с клавиатуры, готовить презентацию по итогам проекта, выступать с устным сообщением по итогам своей деятельности, в том числе с графическим сопровождением. |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов на год обучения** |
| 1 | Правила поведения в кабинете информатики. Круговой турнир. Игра Крестики-нолики. | 1 |
| 2 | Игры двух игроков, цепочка позиций игры. Входной контроль. | 1 |
| 3 | Игра ползунок. | 1 ч |
| 4 | Игра камешки. | 1 ч |
| 5 | Игры в Слова и Города. | 1 ч |
| 6 | Проект «Инструкция для бытовой техники». | 1 ч |
| 7 | Решение задач на игры. Самостоятельная работа №1 «Игры». | 1 ч |
| 8 | Контрольная работа «Игры». | 1 ч |
| 9 | Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач. Часть 1. Самостоятельная работа №2 «Выравнивание». | 1 ч |
| 10 | Робот. Цепочка выполнения программы. | 1 ч |
|
| 11 | Дерево выполнения программ. Самостоятельная работа №3 «Робот. Выполнение программы». | 1 ч |
| 12 | Игра Сим. | 1 ч |
| 13 | Дерево вычисления. Часть 1. | 1 ч |
| 14 | Дерево вычисления. Часть 1. Самостоятельная работа №4 «Дерево вычислений». | 1 ч |
| 15 | Контрольная работа «Дерево вычислений. Робот. Выполнение программы». | 1 ч |
| 16 | Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач. Часть 2. Самостоятельная работа №5 «Дополнительные и трудные задачи». | 1 ч |
| 17 | Проект «Угадай задуманную букву». Часть 1. | 1 ч |
| 18 | Дерево игры. | 1 ч |
| 19 | Ветка из дерева игры. Самостоятельная работа №6 «Дерево игры». | 1 ч |
| 20 | Проект «Угадай задуманную букву». Часть 2. | 1 ч |
| 21 | Выигрышные и проигрышные позиции. | 1 ч |
| 22 | Выигрышные стратегии в игре Камешки. Самостоятельная работа №7 «Выигрышные стратегии». |  |
| 23 | Выигрышные стратегии и большие числа. Часть 1. | 1 ч |
| 24 | Выигрышные стратегии и большие числа. Часть 2. Самостоятельная работа №8 «Выигрышные стратегии и большие числа». | 1 ч |
| 25 | Стратегии в играх на шахматной доске. | 1 ч |
| 26 | Контрольная работа «Дерево игры. Выигрышные и проигрышные позиции». | 1 ч |
| 27 | Повторение, подготовка к теме «Дерево всех слов данной длины». | 1 ч |
| 28 | Проект «Стратегия победы». | 1 ч |
| 29 | Выполнение проекта «Стратегия победы». | 1 ч |
| 30 | Дерево всех слов данной длины. Часть 1. | 1 ч |
| 31 | Дерево всех слов данной длины. Часть 2. Самостоятельная работа №9 «Дерево всех слов данной длины». | 1 ч |
| 32 | Обобщающее повторение. | 1 ч |
| 33 | Контрольная работа за курс 4 класса. | 1 ч |
| 34 | Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач. | 1 ч |

**Тематические контрольные и проектные работы:**

| **№** | **Тематика** | **Вид** | **Форма** | **Количество** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Входной контроль | Входной контроль | Тестирование по опросному листу | 1 |
| 2 | «Игры» | Тематический контроль | Тестирование по опросному листу | 1 |
| 3 | «Дерево вычислений. Робот. Выполнение программы». | Тематический контроль | Тестирование по опросному листу | 1 |
| 4 | «Дерево игры. Выигрышные и проигрышные позиции». | Тематический контроль | Тестирование по опросному листу | 1 |
| 5 | Контрольная работа за курс 4 класса | Промежуточный | Тестирование по опросному листу | 1 |
| 6 | Проекты | Тематический контроль | Творческая работа | 4 |

**Учебно-методическое обеспечение**

1. А. Л. Семёнов, Т.А. Рудченко. Информатика 4 часть 3. Учебник для начальной школы. — М.: Просвещение: Институт новых технологий, 2014.
2. А. Л. Семёнов, Т.А. Рудченко. Информатика 4 часть 3. Рабочая тетрадь.— М.: Просвещение: Институт новых технологий, 2014.
3. А. Л. Семёнов, Т.А.Рудченко. Информатика 4 часть 3. Тетрадь проектов.— М.: Просвещение: Институт технологий, 2014.
4. В.А.Савинов, К.В. Савинов. Информатика 4 класс. Пособие для учителя. – Волгоград. Учитель, 2014

**Электронные учебные пособия**

1. Компьютерная составляющая на сайте Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
2. Электронная версия книги для учителя размещена на сайте: [www.int-edu.ru](http://www.int-edu.ru)
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

**Материально-техническое обеспечение**

1. Компьютер (ноутбук)
2. Операционная система
3. Пакет офисных приложений LibreOffice.
4. Интерактивная доска
5. Документ – камера
6. МФУ