**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

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

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

**Рабочая программа**

**начального общего образования для 3 класса**

**по Информатике**

**на 2020- 2021 учебный год**

Разработана учителями кафедры Математики и информатики:

Бражниковой М.Р.

Кабиной Т.Р.

Пивоваровым М.В.

Самарченко Н.В.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373.

Образование в начальной школе является базой, фундаментом последующего образования, поэтому **важнейшая цель** начального образования – сформировать у учащихся комплекс универсальных учебных действий (далее – УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности, т. е. умение учиться. В соответствии с образовательным Стандартом целью реализации ООП является обеспечение планируемых образовательных результатов трех групп: личностных, метапредметных и предметных. Программа по информатике нацелена на достижение результатов всех этих трёх групп. При этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией. Важнейшей целью-ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися *информационной и коммуникационной компетентности* (далее ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных, т. е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объём предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно большим (гораздо больше, чем у любого другого курса в начальной школе). Поэтому курс информатики в начальной школе имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ-компетентности и универсальных учебных действий.

***Основной задачей реализации содержания предмета является формирование у ребёнка:***

• умения использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни;

• умения анализировать объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование);

• умения выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков;

• умения описывать логику рассуждений в моделируемой области для последующей реализации её во встроенных в модель алгоритмах системы искусственного интеллекта.

**Общая характеристика курса**

В отличие от большинства дисциплин начальной школы, роль и место которых в структуре начального образования, а также содержание изучаемого материала определились достаточно давно, курс информатики в начальной школе в последние годы вызывал многочисленные споры. Они касались целей и задач курса, его содержания и объема, причем мнения высказывались самые разные. В соответствии с новым Стандартом образования и ООП, основной целью изучения информатики вначальной школы является формирование у обучающихся основ ИКТ-компетентности. Под ИКТ-компетентностью подразумевается способность решать задачи, связанные с обработкой информации и коммуникацией (в частности, большинство задач, стоящих перед учащимся в школе) с адекватным применением массово распространенных ИКТ-инструментов и широко доступных информационных источников. ИКТ-компетентность позволяет человеку правильно строить свое поведение в информационной области: искать информацию в нужном месте, воспринимать, собирать, представлять и передавать ее нужным образом. К ИКТ-компетентности относится умение пользоваться источниками информации – справочниками, словарями, энциклопедиями, расписанием поездов, программой телевизионных передач и др. К ней же можно отнести и умение вести телефонный разговор, и умение смотреть (и не смотреть) телевизор, и умение записать свой адрес и вести записную книжку.

В соответствии с основной задачей изучения курса информатики в начальной школе формируется и содержание курса. В нем условно можно выделить следующие содержательные линии:

* *Основные информационные объекты и структуры*. Вводимые понятия соответствуют основным математическим и информатическим понятиям, которые в свою очередь имеют метапредметный характер и находят свое отражение во всех учебных курсах. К числу таких понятий относятся: бусина (атомарный объект), цепочка (конечная последовательность), мешок (конечное мультимножество), дерево (ветвящаяся структура), таблица.
* *Основные информационные действия (в том числе логические) и процессы*. Данные действия и процессы имеют метапредметный характер и выполняются детьми в разных учебных дисциплинах, а также при решении практических задач. К числу таких действий относятся: поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, поиск соответствия между объектами – соединение объектов в пары, группировка и упорядоченье объектов, выполнение инструкции (в том числе программы или алгоритма) и другие.
* *Основные информационные методы*. Данные методы также имеют метапредметный характер и могут использоваться при решении любых задач, в особенности практических задач, встающих перед ребенком в повседневной жизни. К числу таких методов относятся: метод перебора (полного или систематического), метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и проч.

С учетом возрастных особенностей младших школьников, все понятия курса вводятся на наглядных и доступных детям графических и телесных примерах. Содержание всех понятий раскрывается в ходе решения ребенком большого числа задач. Учебные тексты не предназначены для заучивания, практическая деятельность с объектами всегда предшествует обобщению в виде словесных формулировок.

В соответствии с ООП, в основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который реализуется с учетом специфики учебного предмета. Системно-деятельностный подход реализуется не только за счет подбора содержания образования, но и за счет определения наиболее оптимальных способов учебной деятельности. Наиболее продуктивными на уроках информатики оказываются два вида учебной деятельности: самостоятельная работа учащихся в рамках общих договоренностей (работа по правилам) и проектная деятельность. Формирование умения работать по правилам играет важную роль не только в обучении ребенка (особенно в обучении информатике), но и в его жизни. К этой сфере относятся: умение следовать правилам в повседневной жизни (правилам дорожного движения, режиму дня, расписанию уроков и т. д.), умение выполнять регламентированные учебные действия, лежащие в основе УУД, умение выполнять инструкции, в том числе формальные алгоритмы и программы на уроках информатики.

Кроме самостоятельной ценности работа по правилам позволяет реализовать на уроках информатики компетентностный подход к обучению, который включает формирование высокой степени компетентности в рамках курса, достаточной для самостоятельной работы учащегося по решению задач. Компетентность учащегося в рамках курса достигается за счет явного введения общих договоренностей (правил игры) – всех понятий, возможных действий и ограничений. Самостоятельная работа учащихся с курсом позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося. При возникновении проблем в решении задачи учащийся результативно сотрудничает с учителем, обращаясь к нему за консультацией, вступая в равноправный диалог. Компетентность учащегося в рамках задачи позволяет ему высказывать свои идеи, предлагать новые способы решения задачи. В такое обсуждение часто включается весь класс.

Другой вид организации учебной деятельности, который подходит для урока информатики – проектная деятельность. Это деятельность (чаще групповая) ребят по решению практической информационной задачи. Выполнение проектов позволяет детям достичь значимых для них результатов, мотивируют приобретение новых знаний, развивают коммутативные и регулятивные умения и навыки.

**Место курса в учебном плане**

В соответствии с новым базисным учебным планом начального образования курс информатики входит в предметную область «Математика и информатика». Поэтому учебные часы для данного курса (полностью или частично) должны быть выделены из этой предметной области. Однако в силу интегративного, межпредметного характера курса, отделить данный курс от других предметных курсов начальной школы можно лишь условно. Так коммуникативная и языковая компетентности (входящие в понятие ИКТ-компетентности и формируемые в рамках курса), входят в содержание предметных областей «Русский язык», «Литература». А компьютерная грамотность входит в содержание предметной области «Технология». Таким образом, часы на данный курс могут выделяться и из предметных областей: «Русский язык» и «Технология», а также из других областей: «Окружающий мир», «Изобразительное искусство», «Музыка», «Литература». Начиная со второго класса, часы на данный курс могут выделяться из части базисного плана, формируемой участниками образовательного процесса. В силу межпредметного характера курса информатики для начальной школы каждое образовательное учреждение при формировании собственной программы начального образования на основе государственной, имеет значительную свободу при выделении количества учебных часов на данный курс и решении вопроса о том, с какого класса дети будут изучать информатику. При изучении информатики с 1 или 2 класса достаточно выделить на курс 1 час в неделю. При изучении информатики с 3 класса можно выделить на курс от 1 до 2 часов в неделю.

**Данный курс ориентирован на 1 час в неделю, всего – 34 часа**

**Ценностные ориентиры содержания курса**

Как говорилось выше, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру универсальных учебных действий (УУД). Это и задает основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высших ступенях (в том числе и обучения информатике в среднем и старшем звене), наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные 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 приемами поиска, получения, представления информации. В понятие информационной грамотности в частности входит умение работать с информацией, представленной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность и представлять информацию в различных видах.
* *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 приемом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приема и передачи информации.

**Содержание курса**

Возможно различное распределение часов по темам с учётом вариативности изучения курса. Оно может быть увеличено в рамках общего числа часов отведённых на курс каждого года обучения. Знаком \* помечены те вопросы и темы, которые рассматриваются только при компьютерном варианте изучения курса.

**Правила игры**

*Понятие о правилах 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.

*Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия*

Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие, для каждого вида объектов: фигурок, букв и цифр, бусин). Сравнение фигурок наложением.

Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей в окно, пометь галочкой. \*Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне, пометь галочкой. \*Сравнение фигурок наложением в компьютерных задачах.

**Области**

Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинки.Подсчёт областей в картинке.

**Цепочка**

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: *первый*, *второй*, *третий* и т. п., *последний*, *предпоследний*. Частичный порядок элементов цепочки – понятия: *следующий и предыдущий*. Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком бусин от конца цепочки: *первый с конца, второй с конца, третий с конца* и т. д. Понятия *раньше/позже* для элементов цепочки. Понятия, связанные с отсчётом элементов от любого элемента цепочки: *второй после*, *третий после, первый перед, четвертый перед* и т. д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. Календарь, как цепочка дней года. Понятия *перед каждым* и *после каждого* для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек – цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких.

\*Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

**Мешок**

Понятие *мешка* как неупорядоченного конечного мультимножества. Пустой мешок. Одинаковые и разные мешки. Классификация объектов мешка по одному и по двум признакам. Мешок бусин цепочки. Операция склеивания мешков цепочек.

**Основы логики высказываний**

Понятия *все/каждый* для элементов цепочки и мешка. Полный перебор элементов при поиске всех объектов, удовлетворяющих условию. Понятия *есть/нет* для элементов цепочки и мешка. Понятие *все разные*. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

**Язык**

Латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именование, имя как цепочка букв и цифр. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, дефис и апостроф, знаки препинания. Словарный порядок слов. Поиск слов в учебном словаре и в настоящих словарях. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкования. Решение лингвистических задач.

**Основы теории алгоритмов**

Понятие инструкции и описания. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию. Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчёта областей картинки, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение и восстановление программы по результату её выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево выполнения программ Робиком. \*Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.

**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.

**Игры с полной информацией**

Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: *правила игры*, *ход* и *позицияигры*. 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.

**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.

**Решение практических задач**

Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов с использованием разбиения задачи на подзадачи и группового разделения труда (проект «Разделяй и властвуй»).

Изготовление телесной модели цепочки бусин и числового ряда (изготовление бусин из бумаги, нанизывание их в цепочку) (проект «Вырезаем бусины»)

Решение проектных задач на анализ текста и выделение из него нужной информации, в частности задач на сопоставление объекта с его описанием (мини-проекты «Работа текстом»).

Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»).

Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков с большим числом объектов путём построения сводной таблицы (проект «Одинаковые мешки»).

Работа с большими словарями, поиск слов в больших словарях (проект «Лексикографический порядок»).

Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы с использованием алгоритма сортировки слиянием, сортировочного дерева, классификации (проект «Сортировка слиянием»).

Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя в ходе решения серии проектных задач и проведения кругового и кубкового турниров в классе (проект «Турниры и соревнования»).

Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбчатых диаграмм (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект «Стратегия победы»).

**\*Решение практических задач. ИКТ-квалификация**

Изготовление при помощи компьютерного ресурса нагрудной карточки (беджа) (проект «Моё имя»).

Изготовление при помощи компьютерного ресурса изображения фантастического животного составлением его из готовых частей (проект «Фантастический зверь»).

Совместное заполнение базы данных обо всех учениках класса при помощи компьютерного ресурса, изготовление бумажной записной книжки (проект «Записная книжка»).

Изготовление графического изображения (новогодней открытки) с использованием набора готовых изображений средствами стандартного графического редактора (проект «Новогодняя открытка»).

Изготовление в стандартном редакторе и демонстрация презентации, включающей текст и фотографии (как снятые непосредственно, так и сканированные) (проект «Мой лучший друг/Мой любимец»).

Оформление и распечатка собственного текста с помощью стандартного текстового редактора (проект «Наши рецепты»).

Определение дерева по веточкам и почкам с использованием электронного определителя (проект «Определение дерева по веточкам и почкам»).

Изготовление графического изображения с элементами анимации (включающее хотя бы один движущийся объект) с использованием программирования исполнителя (в среде ПервоЛого/ЛогоМиры или в программе компьютерной анимации) (проект «Живая картина»).

Изготовление компьютерной анимации (с собственным озвучением) с использованием программирования исполнителя в программе ПервоЛого/ЛогоМиры или в программе компьютерной анимации (проект «Наша сказка»).

Наблюдение и регистрация данных, в частности числовых, при помощи компьютерного ресурса; обобщение итогов наблюдения и оформление результатов в виде презентации (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

Поиск информации на заданную тему в Интернете, подбор и структурирование найденной информации, оформление информации в виде текстового документа с иллюстрациями, распечатка готового документа (проект «Мой доклад»).

**Требования к результатам освоения содержания курса**

В результате работы по программе учащимися должны быть достигнуты следующие результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования:

**личностные:**

* овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
* развитие мотивов учебной деятельности;
* развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
* развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

**метапредметные:**

* освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
* формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
* активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
* использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), 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;
* осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
* овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
* 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;
* готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
* овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
* овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

**предметные:**

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

владение базовым понятийным аппаратом:

* цепочка (конечная последовательность);
* мешок (неупорядоченная совокупность);
* одномерная и двумерная таблицы;
* круговая и столбчатая диаграммы;
* утверждения, логические значения утверждений;
* исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
* дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
* игра с полной информацией для двух игроков, понятия: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия;
* владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:
* выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
* проведение полного перебора объектов;
* определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания 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 аудиовизуальной 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).

**Предметные результаты (1 – 4 классы)**

В результате изучения курса информатики обучающиеся получат следующие знания и умения (значок **\*** относится только к компьютерным вариантам изучения курса):

**1. Правила игры**

Учащиеся должны знать:

* знать и понимать правила работы на обычном и на проектном уроке;
* \*знать и понимать правила работы на уроке с использованием ИКТ;
* иметь представление об *условии задачи* как системе ограничений;
* иметь представление о необходимости самостоятельной проверки правильности своего решения.

Учащиеся должны уметь:

* правильно работать с учебником (листами определений и задачами), тетрадью, а также с материалами к проектам;
* \*соблюдать требования безопасности, гигиены и эргономики при работе со средствами ИКТ;
* \*войти в рабочее пространство сайта, введя собственный логин и пароль, открыть нужный урок; выйти из своего рабочего пространства в конце урока;
* \*при работе с компьютерными задачами и проектами: сохранить результаты своей работы (нажав кнопку «сохранить и выйти» в среде решения задач либо выбрав в меню «сохранить» при работе в сторонних программных продуктах);
* \*при работе с компьютерными задачами: отменить своё неверное действие (при помощи кнопки «отмена»), начать решение задачи заново (при помощи кнопки «начать сначала»).

**2. Базисные объекты и их свойства**

Учащиеся должны знать:

* иметь представление о свойствах базисных объектов;

Учащиеся должны уметь:

* искать одинаковые объекты, в том числе в большом массиве;
* строить совокупность заданной мощности, в которой все объекты разные (бусины, буквы, цифры и др.)
* правильно выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.);
* \*выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.) в компьютерных задачах при помощи инструментов «карандаш», «ластик», «галочка», «лапка» и др.;
* проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).
* \* в компьютерных задачах: сравнивать объекты наложением; при помощи сравнения наложением находить пару одинаковых, наименьшую, наибольшую фигурку по указанному параметру.

*Учащиеся имеют возможность научиться:*

* *проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).*

**3. Цепочка**

Учащиеся должны знать:

* иметь представление о цепочке как о конечной последовательности элементов;
* знать все понятия, относящиеся к общему и частичному порядку объектов в цепочке;
* иметь представление о длине цепочки и о цепочке цепочек;
* иметь представление об индуктивном построении цепочки;
* иметь представление о процессе шифрования и дешифрования конечных цепочек небольшой длины (слов).

Учащиеся должны уметь:

* строить и достраивать цепочку по системе условий;
* проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности цепочек (мощностью до 8 цепочек).
* выделять одинаковые и разные цепочки из набора;
* выполнять операцию склеивания цепочек, строить и достраивать склеиваемые цепочки по заданному результату склеивания;
* оперировать порядковыми числительными, а также понятиями: *последний*, *предпоследний*, *третий с конца* и т. п., *второйпосле*, *третий перед* и т. п.
* оперировать понятиями: *следующий / предыдущий*, *идтираньше / идти позже*;
* оперировать понятиями: *после каждой* бусины, *перед каждой* бусиной;
* строить цепочки по индуктивному описанию;
* строить цепочку по мешку ее бусин и заданным свойствам;
* шифровать и дешифровать слова с опорой на таблицу шифрования;
* \*в компьютерных задачах: решать задачи по построению цепочки при помощи инструментов «цепочка» и «лапка» и библиотеки бусин.

*Учащиеся имеют возможность научиться:*

* *проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности цепочек (мощностью до 10 цепочек).*

**4. Мешок**

Учащиеся должны знать:

* иметь представление о мешке как неупорядоченной совокупности элементов;
* знать основные понятия, относящиеся к структуре мешка: *есть в мешке, нет в мешке, есть три бусины, всего три бусины* и пр.;
* иметь представление о мешке бусин цепочки;
* иметь представление о классификации объектов по 1–2 признакам.

Учащиеся должны уметь:

* организовывать полный перебор объектов (мешка);
* оперировать понятиями *все / каждый*, *есть / нет / всего в мешке*;
* строить и достраивать мешок по системе условий;
* проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности мешков (мощностью до 8 мешков).
* выделять из набора одинаковые и разные мешки;
* использовать и строить одномерные и двумерные таблицы для мешка;
* выполнять операцию склеивания двух мешков цепочек, строить и достраивать склеиваемые мешки цепочек по заданному результату склеивания;
* сортировать объекты по одному и двум признакам;
* строить мешок бусин цепочки;
* \*в компьютерных задачах: решать задачи на построение мешка при помощи инструмента «лапка» и библиотеки бусин.

*Учащиеся имеют возможность научиться:*

* *проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности мешков (мощностью до 10 мешков);*
* *выполнять операцию склеивания трёх и более мешков цепочек с помощью построения дерева.*

**5. Логические значения утверждений**

Учащиеся должны знать и понимать:

* понимать различия логических значений утверждений: *истинно*, *ложно*, *неизвестно*.

Учащиеся должны уметь:

* определять значения истинности утверждений для данного объекта;
* выделять объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
* строить объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
* анализировать текст математического содержания (в том числе, использующий конструкции «каждый / все», «есть / нет / есть всего», «не»);
* анализировать с логической точки зрения учебные и иные тексты.

*Учащиеся имеют возможность:*

* *получить представление о ситуациях, когда утверждение не имеет смысла для данного объекта.*

**6. Язык**

Учащиеся должны знать и понимать:

* знать русские и латинские буквы и их русские названия;
* уверенно ориентироваться в русской алфавитной цепочке;
* иметь представление о слове как о цепочке букв;
* иметь представление об имени как о цепочке букв и цифр;
* иметь представление о знаках, используемых в русских текстах (знаки препинания и внутрисловные знаки);
* понимать правила лексикографического (словарного) порядка;
* иметь представление о толковании слова;
* иметь представление о лингвистических задачах.
* \*иметь представление о расположении буквенных, цифровых клавиш и клавиш со знаками препинания на клавиатуре компьютера (в русской раскладке).

Учащиеся должны уметь:

* правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов;
* использовать имена для различных объектов;
* сортировать слова в словарном порядке;
* сопоставлять толкование слова со словарным, определять его истинность.
* \*вводить текст небольшого объёма с клавиатуры компьютера.

*Учащиеся имеют возможность научиться:*

* *решать простые лингвистические задачи.*

**7. Алгоритмы. Исполнитель Робик**

Учащиеся должны знать и понимать:

* знать команды Робика и понимать систему его ограничений;
* иметь представление о конструкции повторения;
* иметь представление о цепочке выполнения программы исполнителем Робик;
* иметь представление о дереве выполнения всех возможных программ для Робика.

Учащиеся должны уметь:

* планировать последовательность действий,
* выполнять инструкции длиной до 10 пунктов;
* последовательно выполнять указания инструкции, содержащейся в условии задачи (и не выделенные специально в тексте задания).
* выполнять простейшие линейные программы для Робика;
* строить / восстанавливать программу для Робика по результату ее выполнения;
* выполнять и строить программы для Робика с конструкцией повторения;
* строить цепочку выполнения программы Робиком;
* строить дерево выполнения всех возможных программ (длиной до 3 команд) для Робика.

*Учащиеся имеют возможность научиться:*

* *восстанавливать программу для Робика с несколькими вхождениями конструкции повторения по результату ее выполнения.*

**8. Дерево**

Учащиеся должны знать и понимать:

* иметь представление о дереве;
* понимать отличия дерева от цепочки и мешка;
* иметь представление о структуре дерева – его вершинах (в том числе корневых и листьях), уровнях, путях;
* знать алгоритм построения мешка всех путей дерева.

Учащиеся должны уметь:

* оперировать понятиями, относящимися к структуре дерева: *предыдущая / следующие вершины*, *корневая вершина*, *лист дерева*, *уровень вершин дерева*, *путь дерева*;
* строить небольшие деревья по инструкции и описанию;
* использовать деревья для классификации, выбора действия, описания родственных связей;
* строить мешок всех путей дерева, строить дерево по мешку всех его путей и дополнительным условиям;
* строить дерево перебора (дерево всех возможных вариантов) небольшого объёма;
* строить дерево вычисления арифметического выражения, в том числе со скобками; вычислять значение арифметического выражения при помощи дерева вычисления;
* \*в компьютерных задачах: решать задачи по построению дерева при помощи инструментов «дерево», «лапка» и библиотеки бусин.

*Учащиеся имеют возможность научиться:*

* *строить деревья для решения задач (например, по построению результата произведения трёх мешков цепочек);*

**9. Игры с полной информацией**

Учащиеся должны знать и понимать:

* иметь представление об играх с полной информацией;
* знать примеры игр с полной информацией (знать правила этих игр);
* понимать и составлять описания правил игры;
* понимать правила построения дерева игры;
* знать определение выигрышной и проигрышной позиции;
* иметь представление о выигрышной стратегии.

Учащиеся должны уметь:

* оперировать понятиями, относящимися к описанию игр с полной информацией: *правила игры*, *позиция игры* (в том числе начальная и заключительная), *ход игры*;
* строить цепочку позиций партии для игры с полной информацией (*крестики-нолики*, *сим*, *камешки*, *ползунок*);
* играть в игры с полной информацией: камешки, крестики-нолики, сим, ползунок; соблюдать правила игры, понимать результат игры (кто победил);
* проводить мини-турниры по играм с полной информацией, заполнять таблицу турнира;
* строить дерево игры или фрагмент (*ветку*) из дерева игры для игр с небольшим числом вариантов позиций;
* описывать выигрышную стратегию для различных вариантов игры *камешки*.

**10. Математическое представление информации**

Учащиеся должны знать и понимать:

* иметь представление об одномерных и двумерных таблицах;
* иметь представление о столбчатых и круговых диаграммах .

Учащиеся должны уметь:

* устанавливать соответствие между различными представлениями (изображение, текст, таблица и диаграмма) числовой информации;
* читать и заполнять одномерные и двумерные таблицы;
* читать столбчатые диаграммы;
* достраивать столбчатую диаграмму при добавлении новых исходных данных;
* отвечать на простые вопросы по круговой диаграмме.

*Учащиеся имеют возможность научиться:*

* *представлять полученную информацию с помощью таблиц, диаграмм и простых графиков;*
* *интерпретировать полученную информацию.*

**11. Решение практических задач**

Учащиеся должны знать и понимать:

* иметь представление о сборе данных (о погоде), о различных способах представления информации о погоде (таблица, круговая и столбцовая диаграмма);
* иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
* иметь представление о разбиении задачи на *подзадачи* и возможности ее коллективного решения;
* иметь представление об использовании сводной таблицы для мешков для поиска двух одинаковых мешков;
* иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
* иметь представление о правилах поиска слова в словаре любого объема;
* иметь представление о правилах проведения и представлении результатов кругового и кубкового турниров;

Учащиеся должны уметь:

* подсчитывать буквы и знаки в русском тексте с использованием таблицы;
* искать слово в словаре любого объема;
* оформлять информацию о погоде в виде сводной таблицы;
* упорядочивать массив методом сортировки слиянием;
* использовать метод разбиения задачи на подзадачи в задаче на поиск одинаковых фигурок;
* использовать таблицу для мешка для поиска двух одинаковых мешков;
* заполнять таблицу кругового турнира;
* строить дерево кубкового турнира для числа участников, равного степени двойки: 2, 4, 8, 16, 32.

*Учащиеся имеют возможность научиться:*

* строить столбцовые диаграммы для температуры и круговые диаграммы для облачности и осадков;
* *планировать и проводить сбор данных,*
* *строить дерево кубкового турнира для любого числа участников*
* *строить выигрышную стратегию, используя дерево игры.*

**\*12. ИКТ-квалификация. Решение практических задач**

Учащиеся должны уметь:

* сканировать изображения;
* описывать по определенному алгоритму объект, записывать аудио-визуальную и числовую информацию о нем;
* создавать сообщения в виде аудио- и видео- фрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видео-изображения, звука, текста;
* готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией;
* создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора;
* заполнять учебные базы данных;
* создавать компьютерную анимацию;
* создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация).

*Учащиеся имеют возможность научиться:*

* *управлять исполнителем Черепаха в виртуальном микромире;*
* *строить программы для компьютерного исполнителя Черепаха с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;*
* *искать информацию в соответствующих возрасту компьютерных (цифровых) словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете.*

**\*13. ИКТ-квалификация. Клавиатурный ввод**

Учащиеся должны уметь:

* владеть квалифицированным клавиатурным письмом на русском языке.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

***При выполнении письменной контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***Критерии оценок для проекта:***

- эстетичность оформления;

- содержание, соответствующее теме работы;

- полная и достоверная информация по теме;

- отражение всех знаний и умений учащихся в данной программе.

*Учебно-тематическое планирование*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела, темы** | **Кол-во часов** |
| 1 | Деревья | **10** |
| 2 | Мешок | **6** |
| 3 | Цепочки | **6** |
| 4 | Исполнитель Робик | **3** |
| 5 | Язык | **3** |
| 6 | Проекты | **6** |
|  | Резерв |  |
|  | **Итого:** | **34** |

**Календарно-тематическое планирование**

**3класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | | **Название раздела и темы урока** | **Кол-во**  **часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** |
| **план** | **факт** |
| 1 | 2.09 |  | ТБ и правила поведения в кабинете информатики. Длина цепочки.  Д/з: раздаточный материал | 1 | Ознакомление с новым материалом | Техника безопасности и правила поведения в кабинете. Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. | Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках цепочек. Определять истинность утверждений о цепочке цепочек. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка цепочек). Строить цепочку по описанию, включающему понятие «длина цепочки». Строить знаково-символические модели объектов в виде цепочек цепочек. Строить цепочки слов, цепочки чисел, в том числе по описанию. |
| 2 | 9.09 |  | Цепочка цепочек. | 1 | Ознакомление с новым материалом  Урок-лекция с элементами беседы | Цепочка цепочек. |
| 3 | 16.09 |  | Проект «Мой лучший друг/Мой любимец» | 1 | Урок контроля и коррекции ЗУН  Урок-практикум | Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками. | *Работать в компьютерной адаптированной среде:* составлять текст в письменной форме – небольшой рассказ о своем друге или домашнем любимце. Использовать программу подготовки презентации – готовить одностраничную презентацию, включающую графику и текст. Набирать текст с клавиатуры. Готовить сообщение и выступать с графическим сопровождением. |
| 4 | 23.09 |  | Проект «Мой лучший друг/Мой любимец» | 1 |  |
| 5 | 30.09 |  | Таблица для мешка (по двум признакам) | 1 | Ознакомление с новым материалом  Урок-лекция с элементами беседы | Признаки бусин | Заполнять двумерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его двумерной таблице.  Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Искать два одинаковых в большом наборе мешков: представлять информацию о составе мешков в виде сводной таблицы, обмениваться информацией о составе мешков, искать одинаковые столбцы в таблице используя общие методы решения информационных задач (в частности, метод разбиения задачи на подзадачи). |
| 6 | 7.10 |  | Проект «Одинаковые мешки» | 1 | Урок контроля и коррекции ЗУН  Урок-практикум | Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками. |
| 7 | 14.10 |  | Проект «Одинаковые мешки» | 1 |  |
| 8 | 21.10 |  | Словарный порядок. Дефис и апостроф. | 1 | Ознакомление с новым материалом  Урок-лекция с элементами беседы | Порядок слов в словаре, дефис и апостроф. | Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф. Искать информацию в словарях: слова на некоторую букву, определенное слово. Искать и анализировать информацию о размещении слов в словарях: частные случаи словарного порядка, частотность встречаемости в словарях слов с разными первыми буквами. |
| 9 | 11.11 |  | Проект «Лексикографический порядок». | 2 | Урок контроля и коррекции ЗУН  Урок-практикум | Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками. |
| 10 | 18.11 |  | Проект «Лексикографический порядок». |  |  |
| 11 | 25.11 |  | Контрольная работа 1. | 1 | Урок учета и контроля знаний |  |
| 12 | 2.12 |  | Выравнивание, решение необязательных и трудных задач. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Решение дополнительных и трудных задач. |
| 13 | 9.12 |  | Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Вершина дерева, лист дерева | Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева. Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятия: следующая вершина, предыдущая вершина, корневая вершина, лист, уровень вершин дерева. Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о деревьях. Определять истинность утверждений о деревьях, включающих эти понятия.  *Работать в компьютерной адаптированной среде:* использовать инструмент «дерево» для построения дерева в компьютерных задачах. |
| 14 | 16.12 |  | Уровень вершины дерева. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Корневые вершины, вершины первого, второго и т.д. уровней. |
| 15 | 23.12 |  | Робик. Команды для Робика. Программа для Робика. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Команды Робика, начальная позиция Робика | Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (программа, команды, исполнитель). Выполнять программы для Робика – строить его заключительную позицию. Строить программы для Робика по его начальной и заключительной позиции. Определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции.  *Работать в компьютерной адаптированной среде:* использовать инструмент «робик» для решения компьютерных задач. |
| 16 | 13.01 |  | Перед каждой бусиной. После каждой бусины. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Понятия «перед каждой бусиной» и «после каждой бусины», «следующая бусина после…» | Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия «перед каждой/после каждой». Определять истинность утверждений о цепочек с этими понятиями. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка). Строить цепочку по индуктивному описанию. Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну. Строить цепочки по описанию и результату их склеивания. |
| 17 | 20.01 |  | Склеивание цепочек. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Склеивание цепочек. |
| 18 | 27.01 |  | Контрольная работа 2. | 1 | Урок учета и контроля знаний |  |
| 19 | 3.02 |  | Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Решение дополнительных и трудных задач. |
| 20 | 10.02 |  | Проект «Определение дерева по веточкам и почкам». | 1 | Урок контроля и коррекции ЗУН  Урок-практикум | Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками. | *Работать в компьютерной адаптированной среде:* определять название растения по его веточке. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Осуществлять познавательную рефлексию: сопоставлять полученный результат с исходным объектом (растением), проверять правильность получения результата пошагово. |
| 21 | 17.02 |  | Проект «Определение дерева по веточкам и почкам». | 1 |  |
| 22 | 24.02 |  | Путь дерева. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Путь, цепочка, корневая вершина дерева, лист дерева. | Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятие «пусть дерева». Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по мешку его путей. Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева, в частности, представлять информацию о степени родства в виде дерева, использовать родословные деревья для получения информации о степени родства. |
| 23 | 3.03 |  | Все пути дерева. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Путь, цепочка, корневая вершина дерева, лист дерева. |
| 24 | 10.03 |  | Деревья потомков. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Корневая вершина, потомок в истории |
| 25 | 17.03 |  | Проект «Сортировка слиянием» | 1 | Урок контроля и коррекции ЗУН  Урок-практикум | Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками. | Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (сортировка, упорядоченье) – упорядочивать большой набор слов в алфавитном порядке. Проводить слияние упорядоченных массивов (работать по алгоритму), использовать дерево сортировки (представлять реальный процесс в виде дерева), использовать для сортировки классификацию. |
| 26 | 31.03 |  | Проект «Сортировка слиянием» | 1 |  |
| 1. 27 | 7.04 |  | Робик. Конструкция повторения. | 1 |  | Конструкция повторения. | Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (конструкция повторения). Выполнять программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Строить программы для Робика, включающие конструкцию повторения.  *Работать в компьютерной адаптированной среде:* использовать инструмент «Робик» для определения начального положения Робика по его программе, включающей конструкцию повторения. |
| 1. 28 | 14.04 |  | Склеивание мешков цепочек. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Склеивание мешков цепочек. | Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (мешок цепочек). Выполнять операцию склеивания мешков цепочек. Строить мешки цепочек по результату их склеивания. Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс склеивания мешков в виде дерева и таблицы, представлять процесс проведения турниров в виде дерева и таблицы, моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек. Заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места. |
| 1. 29 | 21.04 |  | Таблица для склеивания мешков. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Таблица для склеивания мешков. |
| 1. 30 | 28.04 |  | Проект «Турниры и соревнования», 1 часть. | 1 | Урок контроля и коррекции ЗУН  Урок-практикум | Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками. |
| 1. 31 | 5.05 |  | Контрольная работа 3. | 1 | Урок контроля и коррекции ЗУН  Урок-практикум |  |
| 1. 32 | 12.05 |  | Выравнивание, решение необязательных и трудных задач. | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы | Решение дополнительных и трудных задач. |
| 1. 33 | 19.05 |  | Проект «Живая картина». | 1 | Урок контроля и коррекции ЗУН  Урок-практикум | Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками. | *Работать в компьютерной адаптированной среде:* Осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта с учетом готовых элементов). Изготавливать компьютерное изображение, включающее хотя бы один движущийся персонаж: рисовать фон для картины, программировать простое движение объекта с помощью команд исполнителя. |
| 1. 34 | 26.05 |  | Повторение изученного (Резерв) | 1 | Комбинированный урок  Урок-лекция с элементами беседы |  |  |

**Педагогические условия и средства реализации стандарта:**

**Формы:** урок.

**Типы уроков:**

* - урок изучение нового материала;
* - урок совершенствования знаний, умений и навыков;
* -урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
* -комбинированный урок;
* -урок контроля умений и навыков.

**Виды уроков:**

* урок – сообщение новых знаний
* урок-закрепление знаний
* урок-повторение знаний
* урок – игра
* проверка знаний

**2. Информационно-коммуникационные средства.**

Веселая Азбука Кирилла и Мефодия (CD).

Детский энциклопедический словарь» (CD).

**3. Интернет-ресурсы**.

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : http://school-collection.edu.ru

2. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа : http://nsc.1september.ru/urok

3. Презентации уроков «Начальная школа». – Режим доступа : http://nachalka.info/about/193

4. Детские электронные презентации. – Режим доступа :<http://www.viki.rdf.ru>

5. <http://www/learning.9151394.ru>

6. <http://school-informatica.ru>

7. <http://www.int-edu.ru/>

**Учебное оборудование:**

* технические средства (проектор, компьютер, магнитофон)
* учебные (столы, доска)

**Собственно- учебные средства**

* наглядные пособия (таблицы, учебные картины, портреты писателей, схемы ,плакаты , таблички с терминами).

**Методы обучения:**

*Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:*

1. Словесные, наглядные, практические.
2. Индуктивные, дедуктивные.
3. Репродуктивные, проблемно-поисковые.
4. Самостоятельные, несамостоятельные.

*Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:*

1. Стимулирование и мотивация интереса к учению.
2. Стимулирование долга и ответственности в учении.

*Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:*

1. Устного контроля и самоконтроля.

**Педагогические технологии и принципы обучения:**

Традиционные технологии:

- Объяснительно – иллюстративные технологии обучения (Я.А. Коменского)

Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса:

-Педагогика сотрудничества (С.Т. Шацкий, В.А.Сухомлинский, К.Д. Ушинский, Ж.Ж. Руссо, Я. Корчак и др.);

-Гуманно – личностная технология Ш.А. Амонашвили.

Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся:

-Игровые технологии.

**Технологии развивающего обучения:**

-Система развивающего обучения Л.В. Занкова;

- Технология развивающего обучения Д.Б.Эльконина – В.В. Давыдова.

**Принципы обучения:**

* Принцип научности обучения
* Связитеории с практикой
* Системности
* Принцип сознательности и активности в обучении
* Индивидуальный подход в условиях коллективной работы
* Принципнаглядности
* Доступностьобучения
* Принциппрочностиусвоениязнаний

**Формы подведения итогов:**

* Индивидуальный и фронтальный опрос
* Индивидуальная работа по карточкам и перфокартам
* Работа в паре, в группе
* Срезовыеработы (тесты)

**Литература**

**для учителя:**

1. Федеральный государственный стандарт начального общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (приказ №1897 17.12.2010г).
2. Рабочая программа: 1-4 классы Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. Информатика:, 2017г.
3. Учебник для 3 кл. Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова А.Л. «Информатика», изд-во «Просвещение», 2017г.
4. Рабочие тетради 3 кл. Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова, 2018г.
5. Тетради проектов 3кл. Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова, 2018г.
6. Книги для учителя для 1-4 классов Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова, 2012г.

**для учащихся:**

Учебники для 3 кл. Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова А.Л. «Информатика», изд-во «Просвещение», 2018г.

Рабочие тетради 3 кл.Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова, 2018г.

Тетради проектов 3 кл. Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. / Под ред. Семёнова, 2018г.