****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и ее свойствах, а также формирование навыков работы с ин­формацией (как с применением компьютеров, так и без них).

**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.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Общая характеристика учебного предмета «Информатика и ИКТ» раскрывается через описание основных содержательных линий:

* Информационная картина мира.
* Компьютер — универсальная машина по обработке инфор­мации.
* Алгоритмы и исполнители.
* Объекты и их свойства.
* Этические нормы при работе с информацией и информаци­онная безопасность.

**Информационная картина мира**

В информационном обществе центр тяжести образователь­ного процесса перемещается с заучивания фактов и теорий на формирование готовности и умения самостоятельно приобре­тать новые знания. Отсюда вытекает первая задача курса инфор­матики и ИКТ: научить обучающихся поиску, отбору, организации и использованию информации для достижения стоящих перед ними целей. Эта задача решается на протяжении всего периода обучения информатике в начальной школе в рамках всех разде­лов курса.

Обучение начинается с введения во 2 классе следующих по­нятий: информация, источники информации, поиск, передача, хранение и обработка информации.

Понятие «информация» рассматривается с точки зрения се­мантической теории информации, то есть с учетом ее содер­жания и смысла. Обращается внимание на полезность или бес­полезность информации для человека с точки зрения решаемых им задач.

Информация понимается как сведения об окружающем мире, как сообщение о происходящих в нем процессах.

При изучении способов работы с информацией (сбор, хране­ние, передача, обработка, использование) основное внимание уделяется тем информационным процессам, в которых непосред­ственное участие принимает человек. В этом контексте компьютер рассматривается как машина, обменивающаяся информацией с человеком. Прежде всего, изучаются основные устройства ком­пьютера. Называются устройства, которые принимают информа­цию (устройства ввода: клавиатура, мышь, сканер); обрабатывают ее (процессор); хранят (оперативная и внешняя память); передают человеку (устройства вывода: монитор, принтер).

В 3 классе информация рассматривается в контексте понятия «объект». Совокупность свойств объекта понимается как статиче­ская информационная модель объекта, а алгоритмы изменения значения свойств — как динамическая информационная модель процесса.

В 3 и 4 классах обсуждаются различные способы организа­ции информации: список, таблица (3 класс); дерево, гипертекст (4 класс).

Параллельно с постепенным накоплением понятийного ап­парата обучающиеся выполняют практические задания, связан­ные:

* со сбором информации путем наблюдения, фиксацией собранной информации и организацией ее различными спо­собами;
* поиском информации в учебниках, энциклопедиях, спра­вочниках и отбором информации, необходимой для решения по­ставленной задачи;
* обработкой информации по формальным правилам и эври­стически.

Практические задания выполняются как с использованием компьютера, так и без него. Содержательно эти задания связаны с различными предметами школьного курса и с жизненным опы­том учащихся.

В 3 и 4 классах большое внимание уделяется заданиям по сбору информации путем непосредственного наблюдения за природными объектами и явлениями в процессе общения с окружающими людьми (опросы, интервью, беседы). Перво­степенное значение уделяется сбору информации в семье, в классе, на пришкольном участке. Собранная информация фик­сируется письменно и организуется в виде списков, таблиц, деревьев с помощью компьютера или без него.

Поиск и отбор информации на начальных этапах обучения (2 класс) базируется, в первую очередь, на сюжетных рисунках, коротких литературных рассказах, схемах, помещенных непо­средственно в учебнике информатики и ИКТ. При наличии обо­рудования с этой же целью можно использовать компьютерные программы, которые являются частью методического комплек­са. В 3 и 4 классах с этой целью используются также учеб­ники по другим предметам, детские энциклопедии, словари, справочники. При наличии оборудования могут быть использова­ны мультимедийные энциклопедии и гипертекстовые документы.

Обработка информации по формальным правилам рассматри­вается в основном в рамках раздела «Алгоритмы и исполнители». В процессе выполнения алгоритмов (созданных для формальных исполнителей) у обучающихся формируются учебные действия по использованию информации, содержащейся в разработан­ном другими людьми плане. Составляя такие алгоритмы, обучаю­щиеся учатся самостоятельно формулировать цели и составлять план достижения этих целей на основе информации о начальном и конечном состоянии исполнителя.

**Компьютер — универсальная машина по обработке ин­формации**

Повсеместное использование компьютерных технологий в тру­довой деятельности ставит перед школой задачу формирования практических навыков использования различных компьютерных технологий. В связи с этим перед курсом информатики в началь­ной школе ставится задача дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях, а также сформировать первичные навыки работы на компьютере. Эта задача решается в разделе «Компьютер — универсальная машина для обработки информации». Весь материал разбит на два подраздела: фундаментальные знания о компьютере и прак­тическая работа на компьютере.

Материал, вошедший в подраздел «Фундаментальные знания о компьютере», изучается как при наличии необходимого обору­дования, так и при его отсутствии. Материал подраздела «Прак­тическая работа на компьютере» изучается только при наличии необходимого компьютерного оборудования.

К фундаментальным знаниям о компьютере относятся:

* представление о компьютере как универсальной машине для обработки информации;
* название и назначение основных устройств компьютера;
* представление о двоичном кодировании информации;
* представление о программном управлении компьютером ;
* представление о профессиях компьютера.

Представление о компьютере как машине для обработки информации и двоичном кодировании текстовой информации и черно-белых рисунков в компьюторе формируются во 2 классе параллельно с изучением способов работы с информацией. Со­поставляется хранение информации с использованием и без ис­пользования компьютера, обработка информации человеком и компьютером.

Изучению устройства компьютера также отведено время во 2 классе. Часть устройств компьютора (монитор, клавиату­ра, мышь, принтер, сканер) доступна для наблюдения. Поэтому обсуждение этих устройств и их назначение не представляет трудности. Другие устройства (дисководы, процессор, систем­ная плата) скрыты в корпусе и в силу особенностей конструкции плохо доступны для обозрения. В то же время именно представ­ление об особенностях работы оперативной и внешней дисковой памяти имеют практическое значение для формирования навы­ков работы на компьютере. Изучение этих устройств, а также формирование на наглядном уровне представления об открытой архитектуре компьютера опирается на схематические рисун­ки, иллюстрирующие процесс сборки компьютера из отдельных устройств, компьютерную программу, моделирующую процесс сборки компьютера, а также на изготовление макета компьюте­ра из бумаги. В учебнике имеются заготовки для макета и алго­ритм его изготовления. Работа по созданию макета можем быть осуществлена на уроках информатики. Однако предпочтительно организовать эту работу на уроках по технологии или в условиях внеурочной деятельности.

Представление о программном управлении компьютером по­степенно формируется во 2 и 3 классах. Во 2 классе вводится понятие программы как инструкции по обработке информации, а в 3 классе (основываясь на опыте, приобретенном обучающи­мися в процессе изучения раздела «Алгоритмы и исполнители») обсуждается представление о программе как об алгоритме, за­писанном на языке, понятном компьютеру.

В 4 классе (базируясь на опыте работы с различными про­граммами, который обучающиеся приобрели за время учебы) обсуждается тема «Профессии компьютера». Обсуждаются программы обработки текстовой и графической информации, программы решения вычислительных задач и области их при­менения в жизни. Если в школе отсутствует необходимое обо­рудование, а ученики не имеют опыта работы на компьютере, обсуждение этой темы проводится с опорой на материал учеб­ника и, при возможности, на экскурсиях в те места, где исполь­зуются компьютеры (сберкассы, железнодорожные кассы, ма­газины и т. д.).

В этот же подраздел учебников 2-4 классов включены гигие­нические нормы работы за компьютером.

Для практической работы на компьютере рекомендуется ис­пользовать пакет программ, входящий в учебно-методический комплекс. В 3 и 4 классах могут дополнительно использоваться различные графические и текстовые редакторы, клавиатурные тренажеры без навязанного ритма, калькулятор из набора стан­дартных приложений Windows.

**Алгоритмы и исполнители**

Успех профессиональной деятельности современного челове­ка в значительной степени базируется на умении ставить цели, находить альтернативные пути достижения целей и выбирать среди них оптимальный. В этой связи ставится вторая задача курса информатики в начальной школе — формировать первона­чальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.

Знакомство с приемами планирования деятельности осу­ществляется в основном в рамках раздела «Алгоритмы и испол­нители». Составление и выполнение алгоритмов идет в двух на­правлениях: планирование деятельности человека и управление формальными исполнителями.

При составлении алгоритмов деятельности человека большое внимание уделяется планированию и организации учебной дея­тельности обучающихся, что оказывает положительное влияние на формирование полезных общеучебных навыков.

Изучение различных формальных исполнителей решает дво­якую задачу. Во-первых, исполнение алгоритмов, созданных для формальных исполнителей, способствует развитию психической функции принятия внешнего плана. Это имеет первостепенное значение для практического овладения компьютером, так как использование компьютерных информационных технологий связано с формальным исполнением сложных последователь­ностей технологических действий (при сохранении и открытии электронных документов, при запуске программ и так далее). Поэтому важно, чтобы на первом этапе овладения компью­терными информационными технологиями обучающийся умел формально выполнять алгоритмы, предложенные учителем. Во- вторых, самостоятельное составление таких алгоритмов сти­мулирует активное развитие алгоритмического мышления, что является основой изучения практически всех дисциплин школь­ного курса.

При наличии необходимого оборудования можно использо­вать компьютерные программы, которые позволяют, применяя систему команд исполнителя, управлять исполнителем в интер­активном режиме. В этом случае параллельно с навыком состав­ления алгоритмов формируются практические навыки работы с клавиатурой и мышью.

Знакомство с приемами планирования деятельности начи­нается во 2 классе. Вводится понятие алгоритма как плана до­стижения цели или решения задачи, состоящего из дискретных шагов.

Освоению учебного материала на этом этапе присущи сле­дующие *особенности:*

* рассматриваются только линейные алгоритмические кон­струкции;
* перед обучающимися не ставится задача самостоятельно формулировать цель алгоритма, она определена в постановке каждой задачи;
* исходную информацию для выполнения практических за­даний по составлению алгоритмов деятельности человека обу­чающиеся получают из учебника по информатике, наблюдений за деятельностью других людей и из личного практического опыта.

На основе опыта составления алгоритмов, накопленного уче­ником, обсуждается влияние на результат выполнения алгоритмов как набора инструкций, так и порядка их следования в алгоритме.

В 3 классе рассматривается более сложная алгоритмическая конструкция — ветвление. Это позволяет усложнить составляе­мые алгоритмы деятельности человека. На данном этапе уча­щиеся составляют алгоритмы решения учебных задач из разных предметов школьного курса, что дает возможность использовать учебники по всем предметам как источники информации, необ­ходимой для составления алгоритмов. Процесс поиска и отбора нужной информации интегрируется с процессом постановки це­лей и составлением алгоритмов достижения этих целей.

В 3 классе в рамках раздела «Объекты и их свойства» учащи­еся знакомятся с такими понятиями, как объект, класс объекта, свойства объекта. Освоение объектного подхода позволяет по­дойти в 4 классе к составлению алгоритмов функционирования систем, состоящих из нескольких однотипных исполнителей. Учащиеся составляют алгоритмы, изменяющие свойства объ­ектов. В этом контексте объектный подход рассматривается как средство планирования деятельности систем, состоящих из мно­гих исполнителей.

В 4 классе еще более усложняются алгоритмические кон­струкции. Здесь рассматриваются циклы с предусловием как средство планирования циклически повторяющихся действий. Обсуждаются циклические процессы в природе и в деятельно­сти учеников.

Использование циклических алгоритмов позволяет плани­ровать деятельность по проведению естественно-научных экс­периментов, что допускает интеграцию курсов «Информатика» и «Окружающий мир».

На этом же этапе рассматривается еще один способ пла­нирования сложных действий: выделение основных и вспомо­гательных алгоритмов. При выделении в задаче основного и вспомогательного алгоритмов используется метод последова­тельной детализации, с которым обучающиеся познакомились в 3 классе.

**Объекты и их свойства**

Современные офисные программы, настольные издательские системы, графические редакторы и другое программное обеспе­чение имеют объектную структуру. Вследствие этого формирова­ние универсальных учебных действий (выделение информацион­ных объектов, определение их структуры и наборы существенных свойств, изменение значения свойств объекта с целью изменения его внешнего вида или поведения) является необходимым усло­вием для успешного освоения современных информационно­-коммуникативных технологий.

Изучение содержательного направления «Объекты и их свой­ства» начинается в 3 классе. Вводится понятие объекта и его свойств. Рассматриваются объекты различной природы: объекты живой и неживой природы, абстрактные объекты (логические вы­сказывания, геометрические фигуры), информационные объекты (текстовые документы, табличные модели, изображения). При этом различаются понятия «имя свойства объекта» и «значение свойства объекта». На основании общности свойств различных объектов вводится понятие класса и подклассов объектов.

Логическим завершением данной содержательной линии яв­ляется изучение объектной структуры текстового и графического документов и на этой основе быстрое овладение навыками рабо­ты в текстовом процессоре, графическом редакторе и редакторе презентаций в 4 классе.

Этические нормы работы с информацией, информацион­ная безопасность личности

Создание и широкое использование локальных, корпоратив­ных и глобальных компьютерных сетей остро ставит задачу эти­ческих норм поведения в сети. Однако обсуждение этих проблем доступно учащимся начальной школы, только если у них есть практический опыт работы в сети.

В рамках этого раздела обсуждаются те аспекты проблемы, которые базируются на личном опыте учащихся, а именно:

* правила поведения в компьютерном классе (2 класс);
* правила использования коллективных носителей информа­ции (3 и 4 классы);
* правила цитирования литературных источников (4 класс).

К содержанию этого материала следует возвращаться по­стоянно, добиваясь не только знания этих правил, но и их сознательного выполнения. Важно с первого урока информатики формировать бережное отношение к оборудованию компьютер­ного класса, осознание ценности как информации коллективного пользования, так и личной информации ученика. Учащиеся долж­ны принять сознательные самоограничения при удалении и из­менении файлов.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

В соответствии с Примерным учебным планом для образо­вательных учреждений, использующих УМК «Перспективная на­чальная школа» (вариант 1), учебный предмет «Информатика и ИКТ» представлен в предметной области «Математика и ин­форматика», изучается со 2 по 4 класс по одному часу в неделю . Допол­нительные возможности для изучения предмета представлены в «Технологии» и в «Математике» (тема: «Работа с данными»).

Рекомендуемый объем учебного времени на изучение пред­мета составляет 102 часа.

Ценностные ориентиры учебного предмета «Информатика и ИКТ» связаны:

* с нравственно-этическим поведением и оцениванием, предполагающем, что обучающийся знает и применяет правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информа­цией; выделяет нравственный аспект поведения при работе с ин­формацией;
* с возможностью понимания ценности, значимости инфор­мации в современном мире и ее целесообразного использова­ния, роли информационно-коммуникативных технологий в раз­витии личности и общества;
* с развитием логического, алгоритмического и системного мышления, созданием предпосылок формирования компетентно­сти в областях, связанных с информатикой, ориентацией учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-подожи! пш.hoi о отношения к окружающим.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты**

Нравственно-этическое оценивание. Выпускник начальной школы будет знать и применять правила поведения в компью­терном классе и этические нормы работы с информацией кол­лективного пользования и личной информацией обучающегося. Ученик сможет выделять нравственный аспект поведения при ра­боте с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

Ученик научится самостоятельно соблюдать правил работы с файлами в корпоративной сети, правила поведения в компьютер­ном классе, цель которых — сохранение школьного имущества и здоровья одноклассников.

Самоопределение и смыслообразование. Ученик сможет находить ответы на вопросы: «Какой смысл имеет для меня уче­ние? Какой смысл имеет использование современных информа­ционных технологий в процессе обучения в школе и в условиях самообразования?» У него будет сформировано отношение к компьютеру как к инструменту, позволяющему учиться самостоя­тельно.

Выпускник начальной школы получит представление о месте информационных технологий в современном обществе, профес­сиональном использование информационных технологий, осо­знает их практическую значимость.

**Метапредметные результаты образовательной деятельности**

В процессе изучения курса информатики и ИКТ формируются РЕГУЛЯТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (планирование и целеполагание, контроль и коррекция, оценивание).

Планирование и целеполагание. У выпускника начальной школы будут сформированы умения:

* ставить учебные цели;
* использовать внешний план для решения поставленной за­дачи;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Контроль и коррекция. У учеников будут сформированы уме­ния:

* осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей сре­ды из начального состояния в конечное;
* сличать результат действий с эталоном (целью);
* вносить коррективы в действия в случае расхождения ре­зультата решения задачи с ранее поставленной целью.

Оценивание. Ученик будет уметь оценивать результат своей работы с помощью тестовых компьютерных программ, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала кур­са с помощью специальных заданий учебника.

К окончанию начальной школы в процессе изучения курса ин­форматики и ИКТ у ученика будет сформирован ряд **ПОЗНАВА­ТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ.**

**Общеучебные универсальные действия:**

* поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебников, Интернет-сайтов с указанием источников ин­формации, в том числе адресов сайтов, в гипертекстовых доку­ментах, входящих в состав методического комплекта, а также в других источниках информации;
* составление знаково-символических моделей (в теме «Ко­дирование информации»), пространственно-графических моде­лей реальных объектов (в темах «Устройство компьютера», Алго­ритмы и исполнители»);
* использование готовых графических моделей процессов для решения задач;
* оставление и использование для решения задач таблич­ных моделей (для записи условия и решения логической задачи, описания группы объектов живой и неживой природы и объектов, созданных человеком, и т.д.);
* использование опорных конспектов правил работы с незна­комыми компьютерными программами;
* одновременный анализ нескольких разнородных инфор­мационных объектов (рисунок, текст, таблица, схема) с целью выделения информации, необходимой для решения учебной за­дачи;
* выбор наиболее эффективных способов решения учебной задачи в зависимости от конкретных условий (составление алго­ритмов формальных исполнителей);
* постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творче­ского характера: создание различных информационных объектов с использованием офисных компьютерных программ, поздрави­тельных открыток, презентаций,конструирование роботов.

**Логические универсальные учебные действия:**

* анализ объектов с целью выделения признаков с обозначе­нием имени и значения свойства объектов (темы «Объекты и их свойства», «Действия объектов»);
* выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов (решение заданий типа «Продолжи по­следовательность...», темы «Классы объектов», «Таблицы», «Поря­док записей в таблице», «Организация информации в виде дере­ва», «Дерево деления на подклассы», «Циклические алгоритмы»);
* задания на создание алгоритмов упорядочивания объектов;
* синтез как составление целого из частей (темы «Устрой­ство компьютера», компьютерные программы «Сборка компью­тера Малыш», «Художник»; создание информационных объектов на компьютере с использованием готовых файлов с рисунками и текстами, а также с добавлением недостающих по замыслу уче­ника элементов);
* построение логической цепи рассуждений.

По окончании изучения курса «Информатика и ИКТ» выпуск­ник научится:

* осуществлять поиск необходимой информации для выпол­нения учебных заданий в учебниках, энциклопедиях, справочни­ках, в том числе гипертекстовых;
* осуществлять сбор информации с помощью наблюдения, опроса, эксперимента и фиксировать собранную информацию, организуя ее в виде списков, таблиц, деревьев;
* использовать знаково-символические средства, в том чис­ле модели и схемы, для решения задач;
* основам смыслового чтения с выделением информации, не­обходимой для решения учебной задачи из текстов, таблиц, схем;
* осуществлять анализ объектов с выделением существен­ных и несущественных признаков;
* выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;
* устанавливать аналогии;
* строить логическую цепь рассуждений;
* осуществлять подведение под понятия, ‘на основе рас­познавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
* обобщать, то есть осуществлять выделение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделе­ния сущностной связи;
* осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* осуществлять выбор наиболее эффективных способов ре­шения задач;
* осознанно владеть общими приемами решения задач;
* формулировать проблемы, самостоятельно создавать алго­ритмы деятельности при решении проблем творческого и поис­кового характера.

Предметные результаты изучения курса «Информатика и ИКТ» представлены в разделе «Содержание курса».

**Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Информатика и ИКТ» к концу 2-го года обучения**

**Обучающиеся должны иметь представление:**

* о понятии «информация»;
* о многообразии источников информации;
* о том, как человек воспринимает информацию;
* о компьютере как об универсальной машине, предназна­ченной для обработки информации;
* о назначении основных устройств компьютера;
* о том, что компьютер обрабатывает информацию по пра­вилам, которые определили люди, а компьютерная програм­ма — набор таких правил;
* об алгоритме как последовательности дискретных шагов, направленных на достижение цели;
* об истинных и ложных высказываниях;
* о двоичном кодировании текстовой информации и черно­белых изображений.

**Обучающиеся научатся:**

* исполнять правила поведения в компьютерном классе;
* называть основные устройства персонального компьюте­ра (процессор, монитор, клавиатура, мышь, память).
* приводить примеры: источников информации, работы с информацией; технических устройств, предназначенных для работы с информацией (телефон, телевизор, радио, компьютер, магнитофон), полезной и бесполезной инфор­мации;
* запускать программы с рабочего стола (при наличии обо­рудования);
* выбирать нужные пункты меню с помощью мыши (при на­личии оборудования);
* пользоваться клавишами со стрелками, клавишей Enter, вводить с клавиатуры числа (при наличии оборудования);
* с помощью учителя составлять и исполнять линейные ал­горитмы для знакомых формальных исполнителей;
* с помощью учителя ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы решения поставленных задач.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

* ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы решения поставленных задач;
* составлять и исполнять линейные алгоритмы для знако­мых формальных исполнителей;
* определять истинность простых высказываний, записан­ных повествовательным предложением русского языка.

**Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Информатика и ИКТ» к концу 3-го года обучения**

**Обучающиеся должны иметь представление:**

* об организации информации в виде списка и таблицы;
* о структуре таблиц (строки, столбцы, ячейки);
* о программе как наборе инструкций, необходимых для ра­боты компьютера;
* о переменной, ее имени и значении, о присваивании пере­менной значения;
* о выборе продолжения действий в условном алгоритме;
* об объектах и их свойствах;
* об имени и значении свойства;
* *о* классах *объектов.*

**Обучающиеся научатся:**

* осознанно применять правила пользования различными но­сителями информации коллективного пользования;
* фиксировать собранную информацию в виде списка;
* упорядочивать короткие списки по алфавиту;
* фиксировать собранную информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;
* находить нужную информацию в таблице;
* находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;
* находить нужную информацию в коротких гипертекстовых документах;
* находить среди готовых алгоритмов линейные и условные;
* составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
* с помощью учителя ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
* приводить примеры объектов и их свойств;
* находить и конструировать объект с заданными свой­ствами;
* выделять свойства, общие для различных объектов;
* определять истинность сложных высказываний;
* на клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;
* на клетчатом поле определять адрес указанной клетки.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

* составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
* ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
* находить и конструировать объект с заданными свой­ствами;
* объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств.

**Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Информатика и ИКТ» к концу 4-го года обучения**

**Выпускник должен иметь представление:**

* о достоверности информации;
* о ценности информации для решения поставленной задачи;
* о направлениях использования компьютеров;
* о понятии «дерево» и его структуре;
* о понятии «файл» (при наличии оборудования);
* о структуре файлового дерева (при наличии оборудования);
* о циклическом повторении действий;
* о действии как атрибуте класса объектов;
* о системе координат, связанной с монитором.

**Выпускник научится:**

* использовать правила цитирования литературных произ­ведений;
* приводить примеры информации разных видов и назы­вать технические средства для работы с информацией каждого вида;
* находить пути в дереве от корня до указанной вершины;
* создавать небольшой графический или текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог (при наличии оборудования);
* запускать программы из меню Пуск (при наличии оборудо­вания);
* записать файл в личную папку с помощью учителя (при на­личии оборудования);
* приводить примеры использования компьютера для реше­ния различных задач;
* использовать простые циклические алгоритмы для плани­рования деятельности человека;
* составлять и исполнять простые алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструк­ции, для знакомых формальных исполнителей;
* приводить примеры различных алгоритмов с одним и тем же результатом;
* приводить примеры действий объектов указанного класса.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* создавать графический или текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог;
* записать файл в личную папку;
* использовать компьютер для решения различных задач;
* использовать циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;
* составлять и исполнять алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для зна­комых формальных исполнителей;
* приводить примеры различных алгоритмов с одним и тем же результатом;
* приводить примеры действий объектов указанного класса.

**СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Содержание** | **Класс**  **(количество часов)** | | | **Общее количество часов** |
| **2** | **3** | 4 |
| **Информационная картина мира** | Понятие информации  Обработка информации  Кодирование информации  Виды информации  Способы организации информации | 10 | 9 | 11 | 30 |
| **Компьютер- универсальная машина для обработки информации** | Фундаментальные знания о компьютере  Гигиенические нормы работы за компьютером  Практическая работа на компьютере | 10 | 3 | 7 | 20 |
| **Алгоритмы и исполнители** | Алгоритмы и исполнители  Линейные алгоритмы с переменными  Создание алгоритмов методом последовательной детализации  Условный алгоритм  Цикличный алгоритм  Вспомогательный алгоритм | 11 | 11 | 8 | 30 |
| **Объекты и их свойства** | Объекты  Понятие класса объектов  Изменение значения свойств объекта | 2 | 10 | 7 | 19 |
| **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность** |  | 1 | 1 | 1 | 3 |
| **Итого часов** |  | **34** | **34** | **34** | **102** |

**2 класс (34 ч)**

**Информационная картина мира (10 ч)**

**Понятие информации**

Информация как сведения об окружающем мире. Восприятие информации человеком с помощью органов чувств. Источники информации (книги, средства массовой информации, природа, общение с другими людьми). Работа с информацией (сбор, пере­дача, получение, хранение, обработка информации). Полезная и бесполезная информация. Отбор информации в зависимости от решаемой задачи.

**Обработка информации**

Обработка информации человеком. Сопоставление текстовой и графической информации. Обработка информации компьюте­ром. Черный ящик. Входная и выходная информация (данные).

**Кодирование информации**

Шифры замены и перестановки. Использование различных алфавитов в шифрах замены. Принцип двоичного кодирования. Двоичное кодирование текстовой информации. Двоичное коди­рование черно-белого изображения.

**Компьютер — универсальная машина для обработки информации (10 ч)**

**Фундаментальные знания о компьютере**

Представление о компьютере как универсальной машине для обработки информации.

Устройство компьютера. Названия и назначение основных устройств компьютера. Системная плата, процессор, оператив­ная память, устройства ввода и вывода информации (монитор, клавиатура, мышь, принтер, сканер, дисководы), устройства внешней памяти (гибкий, жесткий, лазерный диски).

Подготовка к знакомству с системой координат монитора. Адрес клетки на клетчатом поле. Определение адреса заданной клетки. Поиск клетки по указанному адресу.

**Гигиенические нормы работы за компьютером**

Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования).

Понятие графического интерфейса. Запуск программы с ра­бочего стола, закрытие программы.

Выбор элемента меню с помощью мыши. Использование кла­виш со стрелками, цифровых клавиш и клавиши Enter.

**Алгоритмы и исполнители (11ч)**

Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной дея­тельности. Формальность исполнения алгоритма. Влияние по­следовательности шагов на результат выполнения алгоритма.

Формальный исполнитель алгоритма, система команд испол­нителя. Создание и исполнение линейных алгоритмов для фор­мальных исполнителей. Управление формальными исполнителя­ми (при наличии компьютера).

Планирование деятельности человека с помощью линейных алгоритмов. Массовость алгоритма.

Способы записи алгоритмов. Запись алгоритмов с помощью словесных предписаний и рисунков.

Подготовка к изучению условных алгоритмов: истинные и ложные высказывания. Определение истинности простых высказываний, записанных повествовательными предложениями русского языка, в том числе высказываний, содержащих отрицание, конструкцию «если, ... то», слова «все», «некоторые», «ни один», «каждый».

Определение истинности высказываний, записанных в виде равенств или неравенств.

**Объекты и их свойства (2 ч)**

Предметы и их свойства, Признак, общий для набора предме­тов. Признак, общий для всех предметов из набора, кроме одно­го. Поиск лишнего предмета.

Выявление закономерности в последовательностях. Продолже­ние последовательности с учетом выявленной закономерности.

Описание предметов. Поиск предметов по их описанию.

**Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность**

**(1 ч)**

Компьютерный класс как информационная система коллектив­ного пользования. Формирование бережного отношения к обо­рудованию компьютерного класса. Правила поведения в компью­терном классе.

1. **класс (34 ч)**

**Информационная картина мира (9 ч)**

**Способы организации информации**

Организация информации в виде списка. Упорядочивание списков по разным признакам (в алфавитном порядке, по воз­растанию или убыванию численных характеристик).

Сбор информации путем наблюдения. Фиксация собранной информации в виде списка.

Организация информации в виде простых (не содержащих объединенных ячеек) таблиц. Структура простой таблицы (стро­ки, столбцы, ячейки), заголовки строк и столбцов. Запись инфор­мации, полученной в результате поиска или наблюдения, в табли­цу, предложенную учителем. Запись решения логических задач в виде таблиц. Создание различных таблиц (расписание уроков, распорядок дня, каталог книг личной или классной библиотеки и т. д.) вручную и с помощью компьютера.

**Компьютер — универсальная машина для обработки информации (3 ч)**

**Фундаментальные знания о компьютере**

Компьютер как исполнитель алгоритмов. Программа — алго­ритм работы компьютера, записанный на понятном ему языке.

Подготовка к знакомству с системой координат, связанной с монитором (продолжение).

Гигиенические нормы работы на компьютере.

**Практическая работа на компьютере (при наличии обору­дования)**

Использование метода Drag-and-Drop.

Поиск нужной информации в гипертекстовом документе.

Набор текста с помощью клавиатуры (в том числе заглавных букв, знаков препинания, цифр).

**Алгоритмы и исполнители (11ч)**

**Линейные алгоритмы с переменными**

Имя и значение переменной. Присваивание значения пере­менной в процессе выполнения алгоритмов.

Команды с параметрами для формальных исполнителей. Крат­кая запись команд формального исполнителя.

**Создание алгоритмов методом последовательной дета­лизации**

Создание укрупненных алгоритмов для формальных исполни­телей и для планирования деятельности человека. Детализация шагов укрупненного алгоритма.

**Условный алгоритм (ветвление)**

Выбор действия в условном алгоритме в зависимости от вы­полнения условия. Запись условного алгоритма с помощью блок- схем. Использование простых и сложных высказываний в каче­стве условий.

Создание и исполнение условных алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью условных алгоритмов.

**Объекты и их свойства (10 ч)**

**Объекты**

Объект и его свойства. Имя и значение свойства (например, имя свойства — цвет, значение свойства — красный). Поиск объекта, заданного его свойствами. Конструирование объекта по его свойствам. Описание объекта с помощью его свойств как информационная статическая модель объекта. **Сравнение объ­ектов**

Понятие класса объектов

Понятие класса объектов. Примеры классов объектов. Раз­биение набора объектов на два и более классов.

**Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность**

**(1 ч)**

Носители информации коллективного пользования

Библиотечные книги, журналы, компакт-диски, дискеты, жест­кие диски компьютеров как носители информации коллективного пользования.

Правила обращения с различными носителями информации. Формирование ответственного отношения к сохранности носи­телей информации коллективного пользования.

**4класс (34 ч)**

**Информационная картина мира (11ч)**

**Виды информации**

Текстовая, численная, графическая, звуковая информация. Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида (телефон, радио, телевизор, компью­тер, калькулятор, фотоаппарат).

Сбор информации разного вида, необходимой для реше­ния задачи, путем наблюдения, измерений, интервьюирования. Достоверность полученной информации. Поиск и отбор нужной информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках, катало­гах, предложенных учителем. Ценность информации для реше­ния поставленной задачи.

**Способы организации информации**

Организация информации в виде дерева. Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера (дерево деления понятий, дерево каталогов). Дерево решений. Запись дерева решений простых игр.

**Компьютер — универсальная машина для обработки информации (7 ч)**

**Фундаментальные знания о компьютере**

Профессии компьютера. Программы обработки текстовой, гра­фической и численной информации, создания мультимедийных презентаций и области их применения. Компьютеры и общество.

Система координат, связанная с монитором. Координаты объ­екта на мониторе в символьном и графическом режиме.

Гигиенические нормы работы на компьютере.

**Практическая работа на компьютере (при наличии обору­дования)**

Запуск программ из меню «Пуск».

Хранение информации на внешних носителях в виде файлов. Структура файлового дерева. Поиск пути к файлу в файловом де­реве. Запись файлов в личный каталог.

Создание текстовых и графических документов и сохранение их в виде файлов. Инструменты рисования (окружность, прямоу­гольник, карандаш, кисть, заливка).

**Алгоритмы и исполнители (8 ч)**

**Циклический алгоритм**

Циклические процессы в природе и в деятельности челове­ка. Повторение действий в алгоритме. Циклический алгоритм с послеусловием. Использование переменных в теле цикла. Ал­горитмы упорядочивания по возрастанию или убыванию числен­ной характеристики объектов. Создание и исполнение цикличе­ских алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью циклических алгоритмов.

**Вспомогательный алгоритм**

Основной и вспомогательный алгоритмы. Имя вспомогатель­ного алгоритма. Обращение к вспомогательному алгоритму.

**Объекты и их свойства (7 ч)**

**Изменение значения свойств объекта**

Действия, выполняемые объектом или над объектом. Дей­ствие как атрибут объекта. Действия объектов одного класса. Действия, изменяющие значения свойства объектов. Алго­ритм, изменяющий свойства объекта, как динамическая ин­формационная модель объекта. Разработка алгоритмов, из­меняющих свойства объекта, для формальных исполнителей и человека.

**Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность**

**(1 ч)**

Действия над файлами (создание, изменение, копирование, удаление). Права пользователя на изменение, удаление и копи­рование файла.

Правила цитирования литературных источников.

**ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В программе представлены виды учебной деятельности обучающихся при освоении основных содержательных линий курса:

**Информационная картина мира:**

* поиск информации в справочном разделе учебника, в спра­вочном разделе компьютерных программ, в гипертекстовых до­кументах и т.д.;
* отбор информации, необходимой для решения учебной за дачи из текста, упорядоченного списка, таблицы, дерева, рисунка, схемы;
* сбор информации, необходимой для решения задачи, пу­тем наблюдения, измерений, интервьюирования. Фиксация со­бранной информации;
* поиск закономерностей в собранной информации;
* составление знаково-символических моделей;
* создание упорядоченных списков объектов;
* создание таблиц (описание класса объектов, фиксация ре­зультатов компьютерного эксперимента, решение логических за­дач);
* создание информационных объектов с помощью ком­пьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презен­тации).

**Компьютер — универсальная машина по обработке ин­формации:**

* работа с компьютерными программами, входящими в ме­тодический комплект, с целью формирования умения пользо­ваться клавиатурой, мышью, графическим интерфейсом ком­пьютера;
* прохождение компьютерных мини-тестов;
* ввод информации в программу с помощью кнопок множе­ственного выбора и радиокнопок;
* создание информационных объектов на компьютере, со­хранение файлов в личную директорию;
* поиск файлов в файловой системе компьютера и открытие файлов;
* самостоятельное освоение ранее незнакомых компьютер­ных программ;
* выполнение компьютерного эксперимента. Фиксация ре­зультатов эксперимента. Анализ результатов эксперимента и формулирование выводов.

**Алгоритмы и исполнители:**

* исполнение алгоритмов формальных исполнителей;
* исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика;
* составление алгоритмов перевода обучающей информаци­онной среды из начального состояния в конечное состояние;
* создание алгоритмов выполнения творческого задания;
* составление алгоритмов для формальных исполнителей;
* отладка алгоритмов (сличение результатов исполнения ал­горитма с целью, обнаружение рассогласования, изменение ал­горитма);
* определение истинности простых и сложных логических вы­сказываний;
* составление простых и сложных логических высказываний для выбора продолжения действий в условном и циклическом ал­горитмах;
* выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;
* составление алгоритмов выполнения лабораторной ра­боты;
* создание графической модели последовательности дей­ствий на компьютере.

**Объекты и их свойства:**

* анализ объектов окружающего мира с целью выявления их свойств;
* поиск объекта по описанию его свойств;
* упорядочение списка объектов по убыванию или возраста­нию значения свойства;
* деление набора объектов на классы на основе общности свойств. Создание дерева деления на подклассы;
* деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит (определение структуры информационного объекта);
* использование объектной структуры информационного объекта для освоения новых компьютерных программ.

**Этические нормы при работе с информацией и информа­ционная безопасность:**

* соблюдение гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе; правил работы с об­щими и личными файлами;
* составления списка использованных в проекте информаци­онных источников.

**СИСТЕМА ЗАДАНИЙ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ УУД**

**ЛИЧНОСТНЫЕ УУД**

Правила поведения в компьютерном классе (2-4 классы) и этические нормы работы с информацией коллективного пользо­вания и личной информацией обучающегося (3, 4 классы). Фор­мирование умений соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведе­ния при работе с любой информацией и при использовании ком­пьютерной техники коллективного пользования.

**Нравственно-этическое оценивание**

Усвоение основного содержания разделов «Этические нормы работы с информацией, информационная безопасность лично­сти» (2-4 классы), создание различных информационных объек­тов с помощью компьютера (4 класс).

Соблюдение правил работы с файлами в корпоративной сети, правил поведения в компьютерном классе, цель которых — со­хранение школьного имущества и здоровья одноклассников.

**Самоопределение и смыслообразование**

Формирование устойчивой учебно-познавательной мотива­ции учения, умения находить ответы на вопросы: «Какой смысл имеет для меня учение? Какой смысл имеет использование со­временных информационных технологий в процессе обучения в школе и в условиях самообразования?» Использование в курсе «Информатика» специальных обучающих программ, формирую­щих отношение к компьютеру как к инструменту, позволяющему учиться самостоятельно (3, 4 классы).

Система заданий, иллюстрирующих место информационных технологий в современном обществе, профессиональное ис­пользование информационных технологий, способствующих осо­знанию их практической значимости (4 класс).

**РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД**

Система заданий (2-4 классы), целью которых является фор­мирование у обучающихся умений ставить учебные цели; исполь­зовать внешний план для решения поставленной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; сличать результат с эталоном (целью); вносить коррек­тивы в действия в случае расхождения результата решения за­дачи с ранее поставленной целью и т. д.

**Планирование и целеполагание**

Система заданий, непосредственно связанных с определением последовательности действий при решении задачи или достиже­нии цели (задания типа «Составь алгоритм...», «Заполни пропуски в алгоритме...», 2 класс), с формированием действий самостоя­тельного целеполагания, анализом нескольких разнородных ин­формационных объектов (рисунок, текст, таблица, схема) с целью выделения необходимой информации (3-4 классы).

**Контроль и коррекция**

Система заданий типа «Составь алгоритм и выполни его» (2- 4 классы) как создание информационной среды для составления плана действий формальных исполнителей алгоритмов по пере­ходу из начального состояния в конечное. Сличение способа дей­ствия и его результата (соответствие конечного состояния ис­полнителя поставленной в задании цели). Внесение исправлений в алгоритм в случае обнаружения отклонений способа действия и его результата от заданного эталона. Создание информацион­ных объектов как самостоятельное планирование работы на ком­пьютере, сравнение созданных на компьютере информационных объектов с эталоном, внесение изменений в случае необходимо­сти (4 класс).

**Оценивание**

Система заданий из раздела «Твои успехи», а также все за­дания, для самостоятельного выполнения которых необходимо использовать материал, изученный за полугодие (2-4 классы).

**ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД**

**Общеучебные универсальные действия**

1. Поиск и выделение необходимой информации в справоч­ном разделе учебников 3-4 классов (выдержки из справочников, энциклопедий, Интернет-сайтов с указанием источников инфор­мации, в том числе адресов сайтов), в гипертекстовых документах входящих в состав методического комплекта, а также **и дру**гих источниках информации.
2. Знаково-символическое моделирование:

* составление знаково-символических моделей («Кодиро­вание информации»), пространственно-графических моделей реальных объектов («Устройство компьютера» и «Алгоритмы и исполнители») — 2 класс;
* использование готовых графических моделей процессов для решения задач («Алгоритмы и исполнители. Ветвление», «Ал­горитмы перехода объектов из начального состояния в конечное состояние»);
* табличные модели (для записи условия и решения логиче­ской задачи, описания группы объектов живой и неживой приро­ды и объектов, созданных человеком) — 3, 4 классы;
* опорные конспекты — знаково-символические модели — 4 класс.

3) **Смысловое чтение:**

* анализ коротких литературных текстов и графических объ­ектов, отбор необходимой текстовой и графической информации2 класс;
* работа с различными справочными информационными ис­точниками — 3, 4 классы.

1. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий: составление алгоритмов формальных исполнителей (3 класс).
2. Постановка и формулирование проблемы, самостоятель­ное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием офисных компьютерных программ, поздравительных открыток, презентаций, конструирование ро­ботов (4 класс).

**ЛОГИЧЕСКИЕ УУД**

1)Анализ объектов с целью выделения признаков: выполнение заданий, связанных с развитием смыслового чтения (2 класс), при изучении тем «Объекты и их свойства», «Действия объектов» (3, 4 классы).

2)Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов: решение заданий типа «Продолжи по­следовательность...» (2 класс), темы «Классы объектов», «Табли­цы», «Порядок записей в таблице» (3 класс), темы «Организация информации в виде дерева», «Дерево деления на подклассы» и «Циклические алгоритмы» — задания на создание алгоритмов упорядочивания объектов (4 класс).

3)Синтез как составление целого из частей: темы «Устрой­ство компьютера» при изучении принципа открытой архитектуры, «Сборка компьютера» из его частей — в виде схемы, в форме объ­емного макета из бумаги, с помощью компьютерной программы, «Сборка компьютера Малыш» (2 класс).

4)Составление алгоритмов исполнителя «Художник», цель которых — собрать архитектурные сооружения рус­ской деревянной архитектуры из конструктивных элементов (3 класс).

5)Создание информационных объектов на компьютере с ис­пользованием готовых файлов с рисунками и текстами, а так­же с добавлением недостающих по замыслу ученика элементов (4 класс).

**Построение логической цепи рассуждений:**

* введение и усвоение понятий «Истинное» и «Ложное» вы­сказывания (задания на определение истинности содержат вы­сказывания с кванторами общности (все, некоторые, каждый, ни один и т. д.) — 2 класс;
* сложные высказывания (задания на определение истин­ности сложных высказываний и составление сложных высказы­ваний как условия выбора продолжения действий в алгорит­ме, образованном с помощью действий логического сложения и умножения) — 3 класс;
* задания на составление логической цепи рассуждений — 4 класс.

**КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД**

1)Выполнение практических заданий, предполагающих ра­боту в парах, лабораторных работ, предполагающих групповую работу.

2)Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий (детский компьютерный фестиваль — командные со­ревнования).

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Концептуальные и теоретические основы УМК «Перспективная начальная школа»

Чуракова Р.Г. Пространство натяжения смысла в учебно­методическом комплекте «Перспективная начальная школа» (Концептуальные основы личностно-ориентированной постраз­вивающей системы воспитания и обучения).— М.: Академкнига/ Учебник.

Чуракова Р.Г. Технология и аспектный анализ современного урока в начальной школе. — М.: Академкнига/Учебник.

Проектирование основной образовательной программы обра­зовательного учреждения/ Под ред. Р.Г. Чураковой — М.: Академ­книга/Учебник.

**Учебно-методическая литература**

**2 класс**

Бененсон Е.П., ПаутоваА.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Учеб­ник в 2-х ч. — М. : Академкнига/Учебник.

; Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Ме­тодическое пособие для учителя. — М. : Академкнига/Учебник.

Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Комплект компью­терных программ. Методическое пособие + СД. — М. : Академ­книга/Учебник.

1. **класс**

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Учеб­ник н 2-х ч. - М. : Академкнига/Учебник.

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Ме­тодическое пособие для учителя. — М. : Академкнига/Учебник.

Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Комплект компью­терных программ. Методическое пособие + СД. — М. : Академ­книга/Учебник.

1. класс

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учеб­ник в 2-х ч. — М. : Академкнига/Учебник.

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Ме­тодическое пособие для учителя. — М. : Академкнига/Учебник.

Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Комплект компью­терных программ и заданий. Методическое пособие + СД. — М.: Академкнига/Учебник.

**Тематическое планирование предметной линии «Информатика» во 2 классе**

**в рамках УМК «Перспективная начальная школа»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | | **Тип урока**  **Количество часов** | **Планируемые результаты**  **(предметные)** | **Основные виды учебной деятельности учащегося** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)**  **Характеристика деятельности** | | | | | | | **Оборудование** | |
| **Содержание курса (обуч-ся должен знать)** |  | **Личностные УУД** | | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** | | **Регулятивные**  **УУД** | |
| **1** | Информация, источники информации. | | Комбинированный  1ч | Поиск нужной информации в гипертекстовом документе. Информация как сведения об окружающем мире. Восприятие информации человеком с помощью органов чувств.  **Знать**, что информация—сведения об окружающем нас мире; основные источники информации; двоичный код; правила работы на компьютере.  **Уметь** осознанно работать с информацией; кодировать слова и рисунки; определять истинные и ложные высказывания. | Поиск информации в справочном разделе учебника, в спра­вочном разделе компьютерных программ, отбор информации, необходимой для решения учебной за дачи из текста, | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс, Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **2** | Работа с информацией. | | Комбинированный  1 ч | Компьютер как исполнитель алгоритмов. Назначение основных устройств компьютера для ввода информации. Пользование мышью. Использование простейших средств текстового редактора. Правила работы за компьютером.  **Знать**, что компьютер—машина для обработки информации; устройство компьютера.  **Уметь** соблюдать безопасные приемы труда при работе на компьютере; определять название устройств компьютера; целенаправленно работать с информацией. | Отбор информации, необходимой для решения учебной задачи, путем наблюдения, измерения, интервьюирования. Фиксация собранной информации. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **3** | Отбор полезной информации. | | Комбинированный  1 ч | Простейшие приёмы поиска информации. Источники информации ( книги, средства массовой информации, природа, общение с другими людьми)  **Знать** понятие «объект», «свойства», «полезная и лишняя информация»    **Уметь** определять объекты; анализировать свойства предметов и выделять общий признак; | Отбор информации, необходимой для решения учебной задачи, путем наблюдения, измерения, интервьюирования. Фиксация собранной информации. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **4** | Шифры, перестановки, замены. | | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами. Использование различных алфавитов в шрифтах замены.  **Знать** понятие «информационного шума», знать некоторые приемы шифрования.  **Уметь** зашифровывать и расшифровывать слова и рисунки, используя шифры перестановки и замены. | Составление знаково-символических моделей. Поиск закономерностей в собранной информации. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **5** | Двоичное Кодирование текстовой информации. | | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами. Принцип двоичного кодирования. Двоичное кодирование текстовой информации.  **Знать** понятие «двоичное кодирование информации» и «пробел».  **Уметь** выполнять двоичное кодирование слов; код «пробела» | Составление знаково-символических моделей. Поиск закономерностей в собранной информации. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **6** | Обработка информации человеком. | | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами.  Особенности обработки информации человеком и компьютером. Входная и выходная информация. **Знать** порядок перечисления объектов в списке; понятие «упорядоченный список».  **Уметь** составлять списки объектов по разным признакам; давать название группе объектов; определять истинные высказывания. | Отбор информации, необходимой для решения учебной задачи, путем наблюдения, измерения, интервьюирования. Фиксация собранной информации | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **7** | Чёрный ящик. | | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами.  Особенности обработки информации человеком. **Знать** что такое  входная и выходная информация.  **Уметь** определять правило обработки информации чёрным ящиком. | Составление знаково-символических моделей. Поиск закономерностей в собранной информации. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **8** | Еще раз о том, сто такое информация. | | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами.  Особенности обработки информации человеком.  **Знать** понятие «объект», «свойства», «полезная и лишняя информация»    **Уметь** определять объекты; анализировать свойства предметов и выделять общий признак; | Отбор информации, необходимой для решения учебной задачи, путем наблюдения, измерения, интервьюирования. Фиксация собранной информации | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **9** | Действия с информацией | | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами.  Особенности обработки информации человеком. Сопоставление текстовой и графической информации. | Отбор информации, необходимой для решения учебной задачи, путем наблюдения, измерения, интервьюирования. Фиксация собранной информации | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **10** | Системная плата. Процессор. | Комбинированный  1 ч | | Иметь представление о  компьютере как универсальной  машине для обработки  информации;  **Знать** правила безопасной работы на компьютере; что компьютер состоит из отдельных устройств, прикрепляемых к системной плате; назначение системной платы и процессора. | Соблюдение гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе; работа с компьютерными программами, входящими в ме-тодический комплект, с целью формирования умения пользоваться клавиатурой, мышью, графическим интерфейсом компьютера;  прохождение компьютерных мини-тестов; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **11** | Оперативная память. | Комбинированный  1 ч | | Иметь представление о  компьютере как универсальной  машине для обработки  информации;  **Знать** правила безопасной работы на компьютере; назначение и принцип работы оперативной памяти. | Работа с компьютерными программами, входящими в ме-тодический комплект, с целью формирования умения пользоваться клавиатурой, мышью, графическим интерфейсом компьютера;  прохождение компьютерных мини-тестов; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **12** | Устройство ввода информации. | Комбинированный  1 ч | | Иметь представление о  компьютере как универсальной  машине для обработки  информации.  **Знать** правила безопасной работы на компьютере; названия и назначения устройств компьютера; название и назначение устройств ввода информации–клавиатуры, сканера, мыши. **Уметь** определять истинность высказываний, содержащих слова ВСЕ, НЕКОТОРЫЕ, КАЖДЫЙ, НИ ОДИН. Знать понятие «ложное высказывание» | Ввод информации в программу с помощью кнопок множественного выбора. Самостоятельное освоение ранее незнакомых программ; соблюдение гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **13** | Устройство вывода информации. | Комбинированный  1 ч | | Иметь представление о  компьютере как универсальной  машине для обработки  информации.  **Знать** правила безопасной работы на компьютере; названия и назначения устройств компьютера; название и назначение устройств вывода информации- монитор и принтер. | Работа с компьютерными программами, входящими в ме-тодический комплект, с целью формирования умения пользоваться клавиатурой, мышью, графическим интерфейсом компьютера;  прохождение компьютерных мини-тестов; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **14** | Внешняя память. | Комбинированный  1 ч | | Знать правила безопасной работы на компьютере; названия и назначения устройств компьютера; устройства внешней памяти и устройства чтения и записи информации на диске. Формирование понятия «адрес клетки» | Работа с компьютерными программами, входящими в ме-тодический комплект, с целью формирования умения пользоваться клавиатурой, мышью, графическим интерфейсом компьютера;  прохождение компьютерных мини-тестов; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **15** | Обобщение по теме «Устройство компьютера» | Комбинированный  1 ч | | Иметь представление о  компьютере как универсальной  машине для обработки  информации;  **Знать** правила безопасной работы на компьютере; что компьютер состоит из отдельных устройств, прикрепляемых к системной плате; назначение системной платы и процессора. | Соблюдение гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе; работа с компьютерными программами, входящими в ме-тодический комплект, с целью формирования умения пользоваться клавиатурой, мышью, графическим интерфейсом компьютера;  прохождение компьютерных мини-тестов; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **16** | Твои успехи | Комбинированный  1 ч | | Иметь представление о  компьютере как универсальной  машине для обработки  информации;  Знать правила безопасной работы на компьютере; названия и назначения устройств компьютера; устройства внешней памяти и устройства чтения и записи информации на диске. Формирование понятия «адрес клетки» | Соблюдение гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе; работа с компьютерными программами, входящими в ме-тодический комплект, с целью формирования умения пользоваться клавиатурой, мышью, графическим интерфейсом компьютера;  прохождение компьютерных мини-тестов; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. | |
| **Алгоритмы и исполнители ( 16 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **17** | Первое знакомство с алгоритмами и исполнителями. | | Комбинированный  1 ч | Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. **Знать** понятие «алгоритм», «исполнитель алгоритмов», система команд исполнителя алгоритмов».  **Уметь** определять истинность высказываний. | Определять истинность логических высказываний; исполнение алгоритмов формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник., 2 класс |
| **18** | Составление и выполнение алгоритмов. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей.  **Уметь** определять истинные и ложные высказывания; заполнять пропуски в алгоритме решения задачи; составлять и выполнять различные алгоритмы. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; отладка алгоритмов (сличение результатов исполнения алгоритмов с целью обнаружения рассогласования, изменение алгоритма; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник., 2 класс |
| **19** | Последовательность действий и результат выполнения алгортимов. | | Комбинированный  1 ч | Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Формальный исполнитель алгоритма, система команд исполнителя. Управление формальными исполнителями. Влияние последовательности шагов на результат выполнения алгоритма. **Знать**, что алгоритм—это план решения задачи; важность порядка действий в алгоритме; понятие « система команд исполнителя2; новую форму записи команд алгоритма—с помощью условных графических изображений.  **Уметь** называть команды из систем команд-исполнителей; определять свойства алгоритмов составлять и выполнять алгоритмы. | Исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика; составление алгоритмов перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние; |  | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных пр Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник.ограмм, 2 класс |
| **20** | Составление и выполнение алгоритмов. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей.  **Уметь** определять истинные и ложные высказывания; заполнять пропуски в алгоритме решения задачи; составлять и выполнять различные алгоритмы. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; отладка алгоритмов (сличение результатов исполнения алгоритмов с целью обнаружения рассогласования, изменение алгоритма; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **21** | Исполнитель алгоритмов «Мышка»-Художник. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей Управление формальными исполнителями. **Знать** понятие «адрес клетки»  **Уметь** создавать и исполнять алгоритмы для формальных исполнителей. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; отладка алгоритмов (сличение результатов исполнения алгоритмов с целью обнаружения рассогласования, изменение алгоритма; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **22** | Адрес клетки. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей.  **Знать** понятие «адрес клетки»  **Уметь** находить клетку по ее адресу, создавать и исполнять алгоритмы для формальных исполнителей. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **23** | Энтик и Мышка на одном поле. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей  **Уметь** создавать и исполнять алгоритмы для формальных исполнителей, совершенствовать навык поиска адреса клетки, знать название некоторых устройств компьютера. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; создание алгоритмов выполнения творческого задания; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **24** | Выполнение и составлкение алгоритмов. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей  **Уметь** создавать и исполнять алгоритмы для формальных исполнителей, совершенствовать навык поиска адреса клетки, знать название некоторых устройств компьютера. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; создание алгоритмов выполнения творческого задания; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **25** | Составление алгоритмов. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей  **Уметь** создавать и исполнять алгоритмы для формальных исполнителей, совершенствовать навык поиска адреса клетки, знать название некоторых устройств компьютера. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; создание алгоритмов выполнения творческого задания; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **26** | Составление алгоритмов, их запись в словесной форме. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей.  **Уметь** выполнять алгоритмы, записанные в словесной форме; записывать результат выполнения каждого шага; создавать алгоритмы планирования учебной деятельности; определять истинность высказываний. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика; определять истинность логических высказываний; исполнение алгоритмов формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **27** | Исполнитель алгоритмов Перемещайка. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей. **Знать** систему команд исполнителя алгоритмов Перемещайки. **Уметь** фиксировать результаты выполнения шагов алгоритма; восстанавливать алгоритмы по результатам выполнения его шагов; планировать учебную деятельность. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. класс |
| **28** | Составление алгоритмов для перемещайки. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей. **Знать** систему команд исполнителя алгоритмов Перемещайки. **Уметь** фиксировать результаты выполнения шагов алгоритма; восстанавливать алгоритмы по результатам выполнения его шагов; планировать учебную деятельность. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. класс |
| **29** | Алгоритм Перемещайки. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей.  **Знать** систему команд исполнителя алгоритмов Перемещайки. **Уметь** видеть истинные и ложные высказывания в верных и неверных равенствах и неравенствах; анализировать текстовую информацию и выбирать из текста информацию, нужную для создания алгоритма; разрабатывать алгоритмы для Перемещайки. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика; выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **30** | Продолжение работы с истинными и ложными высказываниями. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей. **Уметь** определять истинность высказываний, содержащих условие «если». | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика; выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.2 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **31** | Массовость алгоритмов. | | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение алгоритмов для формальных исполнителей. **Знать** понятие «массовость алгоритма», «компьютерная программа». **Уметь** обобщать опыт, полученный во время работы за компьютером. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей; исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика; выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **32** | Повторение пройденного | Комбинированный  1 ч | | Работа с простейшими информационными объектами. . Особенности обработки информации человеком.  **Знать** особенности составления упорядоченного списка объектов.  **Уметь** составлять упорядоченные списки; определять свойства элементов. | Анализ объектов окружающего мира с целью выявления их свойств; поиск объектов по описанию их свойств; деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.3 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **33** | Обобщение | Комбинированный  1 ч | | Работа с простейшими информационными объектами. . Особенности обработки информации человеком.  **Знать** особенности составления упорядоченного списка объектов.  **Уметь** составлять упорядоченные списки; определять свойства элементов. | Упорядочение списка объектов по убыванию и возрастанию значения свойств; поиск объектов по описанию его свойсв; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.3 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **34** | Твои успехи. | Комбинированный  1 ч | | Работа с простейшими информационными объектами. . Особенности обработки информации человеком.  **Знать** особенности составления упорядоченного списка объектов.  **Уметь** составлять упорядоченные списки; определять свойства элементов. | Деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит; анализ объектов окружающего мира с целью выявления их свойств; поиск объектов по описанию их свойств; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | | | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий | | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ.3 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |

**Тематическое планирование предметной линии «Информатика» в 3 классе**

**в рамках УМК «Перспективная начальная школа»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип урока**  **Количество часов** | **Планируемые результаты**  **(предметные)** | **Основные виды деятельности обущающегося** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)**  **Характеристика деятельности** | | | | **Оборудование** |
| **Содержание курса (ученик должен знать)** |  | **Личностные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** | **Регулятивные**  **УУД** |
| **1** | Что мы знаем об информации? | **Комбинированный**  **1ч** | Поиск нужной информации в гипертекстовом документе. Информация как сведения об окружающем мире. Восприятие информации человеком с помощью органов чувств.  **Знать**, что информация—сведения об окружающем нас мире; основные источники информации; двоичный код; правила работы на компьютере.  **Уметь** осознанно работать с информацией; кодировать слова и рисунки; определять истинные и ложные высказывания. | Поиск информации в справочном разделе учебника, в справочном разделе компьютерных программ, в гипертекстовых документах и т.д.;  отбор информации, необходимой для решения учебной задачи из текста, сбор информации, необходимой для решения задачи, путем наблюдения; фиксация собранной информации; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **2** | Что мы знаем о компьютере? | Комбинированный  1 ч | Компьютер как исполнитель алгоритмов. Назначение основных устройств компьютера для ввода информации. Пользование мышью. Использование простейших средств текстового редактора. Правила работы за компьютером.  **Знать**, что компьютер—машина для обработки информации; устройство компьютера.  **Уметь** соблюдать безопасные приемы труда при работе на компьютере; определять название устройств компьютера; целенаправленно работать с информацией. | Работа с компьютерными программами, входящими в ме-тодический комплект, с целью формирования умения пользоваться клавиатурой, мышью, графическим интерфейсом компьютера; поиск файлов в файловой системе компьютера и открытие файлов; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **3** | Объекты и их свойства | Комбинированный  1 ч | Простейшие приемы поиска информации. Источники информации (книги, средства массовой информации, природа, общение с другими людьми)  **Знать** понятия «объект», «свойства», «список», и «элемент»; что список состоит из элементов.  **Уметь** определять объекты; анализировать свойства предметов и выделять общий признак; составлять список из данных элементов. | Создание дерева деления на подклассы;  деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит (определение структуры информационного объекта);  использование объектной структуры информационного объекта для освоения новых компьютерных программ. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **4** | Объекты и их свойства | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами. Использование различных алфавитов в шрифтах замены.  **Знать** понятия «имя свойства», «значение свойства».  **Уметь** определять имя и значение свойств объектов; Составлять списки элементов с разными свойствами; выполнять классификацию слов по группам (объекты, имена свойств объектов, значения свойств). | Создание дерева деления на подклассы;  деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит (определение структуры информационного объекта);  использование объектной структуры информационного объекта для освоения новых компьютерных программ. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **5** | Объекты и их свойства | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами. Принцип двоичного кодирования. Двоичное кодирование текстовой информации.  **Знать** понятия «двоичное кодирование информации» и «пробел».  **Уметь** выполнять двоичное кодирование слов; код «пробела» | Создание дерева деления на подклассы;  деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит (определение структуры информационного объекта);  использование объектной структуры информационного объекта для освоения новых компьютерных программ. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **6.** | Порядок элементов в списке. | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами. Особенности обработки информации человеком и компьютером. Входная и выходная информация. **Знать** порядок перечисления объектов в списке; понятие «упорядоченный список».  **Уметь** составлять списки объектов по разным признакам; давать название группе объектов; определять истинные высказывания. | Анализ объектов окружающего мира с целью выявления их свойств;  поиск объекта по описанию его свойств; упорядочение списка объектов по убыванию или возрастанию значения свойства; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **7** | Порядок элементов в списке. | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами. . Особенности обработки информации человеком.  **Знать** особенности составления упорядоченного списка объектов.  **Уметь** составлять упорядоченные списки; определять свойства элементов. | Анализ объектов окружающего мира с целью выявления их свойств;  поиск объекта по описанию его свойств; упорядочение списка объектов по убыванию или возрастанию значения свойства; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **8** | Многоуровневый список | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами. . Особенности обработки информации человеком. Сопоставление текстовой и графической информации.  **Знать** понятия «многоуровневый список», «элемент первого уровня», «Элемент второго уровня».  **Уметь** составлять многоуровневый список; записывать адрес объектов; определять истинные и ложные высказывания о многоуровневых списках. | Деление набора объектов на классы на основе общности свойств. Создание дерева деления на подклассы;  деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит (определение структуры информационного объекта);  использование объектной структуры информационного объекта для освоения новых компьютерных программ. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **9** | Многоуровневый список | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами. . Особенности обработки информации человеком. Сопоставление текстовой и графической информации.  **Знать** двоичный код. **Уметь** составлять кодовую таблицу; кодировать рисунки двоичным кодом; определять количество ячеек в памяти; составлять многоуровневые списки; указывать источник информации. | Деление набора объектов на классы на основе общности свойств. Создание дерева деления на подклассы;  деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит (определение структуры информационного объекта);  использование объектной структуры информационного объекта для освоения новых компьютерных программ. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **10** | Многоуровневый список | Комбинированный  1 ч | Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. Поиск лишнего предмета.  **Уметь** «читать» многоуровневый список; находить объект, соответствующий данному описанию | Деление набора объектов на классы на основе общности свойств. Создание дерева деления на подклассы;  деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит (определение структуры информационного объекта);  использование объектной структуры информационного объекта для освоения новых компьютерных программ. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **11** | Классы объектов. | Комбинированный  1 ч | Истинные высказывания. Ложные высказывания.  **Знать** понятия «класс объектов», «элемент класса».  **Уметь** определять объекты по данным свойствам; подбирать название классу объектов; анализировать свойства элементов одного класса; выбирать объекты одного класса; называть источники информации; определять истинность высказывания. | Создание дерева деления на подклассы;  деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит (определение структуры информационного объекта);  использование объектной структуры информационного объекта для освоения новых компьютерных программ. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **12.** | Таблицы | Комбинированный  1 ч | Работа с таблицей. Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. Поиск лишнего предмета.  **Знать** понятия «таблица», «строка», «столбец», «ячейка».  **Уметь** давать названия столбца таблицы; составлять таблицы; читать таблицы; отвечать на вопросы, используя данные таблицы; определять истинные и ложные высказывания. | Создание упорядоченных списков объектов;  создание таблиц (описание класса объектов, фиксация результатов компьютерного эксперимента, решение логических задач);  создание информационных объектов с помощью компьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презентации). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **13.** | Таблицы | Комбинированный  1 ч | Работа с таблицей. Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. Поиск лишнего предмета.  **Знать** принципы построения таблицы.  **Уметь** определять истинность высказываний; решать логические задачи с помощью таблицы; использовать программу "Логика", собирать информацию для составления двух списков. | Создание упорядоченных списков объектов;  создание таблиц (описание класса объектов, фиксация результатов компьютерного эксперимента, решение логических задач);  создание информационных объектов с помощью компьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презентации). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **14.** | Порядок записей в таблице. | Комбинированный  1 ч | Порядок записей в таблице. Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. Поиск лишнего предмета.  **Знать** понятия «запись», «порядок записей».  **Уметь** отвечать на вопросы по таблице; записывать названия столбцов таблицы; определять, как упорядочены записи в таблице; использовать программу «Самый-самый»; находить информацию в справочной литературе; записывать информацию в таблице по алфавиту. | Создание упорядоченных списков объектов;  создание таблиц (описание класса объектов, фиксация результатов компьютерного эксперимента, решение логических задач);  создание информационных объектов с помощью компьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презентации). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **15.** | Порядок записей в таблице. | Обобщение  1 ч | Порядок записей в таблице. Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов.  **Знать** виды таблиц.  **Уметь** отвечать на вопросы о разных таблицах.; использовать информацию из двух таблиц; выполнять предложенный алгоритм; использовать информацию; выделять объекты, принадлежащие одному классу. | Создание упорядоченных списков объектов;  создание таблиц (описание класса объектов, фиксация результатов компьютерного эксперимента, решение логических задач);  создание информационных объектов с помощью компьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презентации). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **16.** | Порядок записей в таблице. | Комбинированный  1 ч | Порядок записей в таблице. Предметы и их свойства. Поиск, лишнего предмета.  **Знать** понятия «список», и «способы организации информации».  **Уметь** заполнять таблицу; отвечать на вопросы по таблице; пользоваться справочниками для получения информации; определять истинность высказываний. | Создание упорядоченных списков объектов;  создание таблиц (описание класса объектов, фиксация результатов компьютерного эксперимента, решение логических задач);  создание информационных объектов с помощью компьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презентации). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **17** | Твои успехи | Комбинированный  1 ч | Работа с простейшими информационными объектами. Особенности обработки информации человеком. Сопоставление текстовой и графической информации.  **Уметь** выполнять готовые алгоритмы; составлять список объектов по определенному свойству; дописывать многоуровневый список устройств компьютера; давать объектам общее название4 определять истинность высказываний; делить объекты на классы; составлять и заполнять таблицы; использовать информацию в таблице; выбирать способ организации информации. | Создание упорядоченных списков объектов;  создание таблиц (описание класса объектов, фиксация результатов компьютерного эксперимента, решение логических задач);  создание информационных объектов с помощью компьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презентации). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **18** | Алгоритмы. Что ты о них знаешь? | Комбинированный  1 ч | Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Формальный исполнитель алгоритма, система команд исполнителя. Управление формальными исполнителями. Влияние последовательности шагов на результат выполнения алгоритма. **Знать**, что алгоритм—это план решения задачи; важность порядка действий в алгоритме; понятие « система команд исполнителя2; новую форму записи команд алгоритма—с помощью условных графических изображений.  **Уметь** называть команды из систем команд-исполнителей; определять свойства алгоритмов составлять и выполнять алгоритмы. | Исполнение алгоритмов формальных исполнителей;  исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика; составление алгоритмов перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние;  создание алгоритмов выполнения творческого задания; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **19** | Исполнитель алгоритмов Считайка. Имя и значение переменной. | Комбинированный  1 ч | Управление формальными исполнителями. Планирование деятельности человека с помощью линейных алгоритмов.  **Знать** понятия «переменная», «имя переменной», «значение»  **Уметь** называть имя переменной; определять значение переменной; заполнять пропуски в таблице, используя алгоритм Считайки; Составлять и выполнять различные алгоритмы. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей;  отладка алгоритмов (сличение результатов исполнения алгоритма с целью, обнаружение рассогласования, изменение алгоритма); | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **20** | Исполнитель алгоритмов Считайка. Имя и значение переменной. | Комбинированный  1 ч | Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей.  **Уметь** определять истинные и ложные высказывания; заполнять пропуски в алгоритме решения задачи; составлять и выполнять различные алгоритмы. | Составление алгоритмов для формальных исполнителей;  отладка алгоритмов (сличение результатов исполнения алгоритма с целью, обнаружение рассогласования, изменение алгоритма); | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **21** | Блок-схема алгоритма. Ветвление. | Комбинированный  1 ч | Управление формальными исполнителями. Создание сложных алгоритмов.  **Знать** понятия «блок-схема», «условие2, «блок проверки условия», «ветвление», «линейный участок»; что обозначают фигуры-блоки (начало, конец, шаг алгоритма).  **Уметь** отвечать на вопросы по блок-схеме алгоритма; анализировать различные участки алгоритма; выполнять алгоритм по блок-схеме; определять истинность высказываний для разных значений переменной. | Отладка алгоритмов (сличение результатов исполнения алгоритма с целью, обнаружение рассогласования, изменение алгоритма);  определение истинности простых и сложных логических вы-сказываний; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 2 класс |
| **22** | Блок-схема алгоритма. Ветвление. | Комбинированный  1 ч | Запись алгоритмов.  **Уметь** выполнять алгоритм и заполнять таблицу по входным данным; составлять алгоритм вычисления цепочки. | Отладка алгоритмов (сличение результатов исполнения алгоритма с целью, обнаружение рассогласования, изменение алгоритма);  определение истинности простых и сложных логических вы-сказываний; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **23** | Простые и сложные высказывания. | Комбинированный  1 ч | Определение истинности сложных высказываний, записанных по схеме «… и …», «…или…».  **Знать**, что высказывания бывают простыми и сложными; как получено сложное высказывание; понятия «логическое умножение» и «логическое сложение».  **Уметь** определять истинность простых и сложных высказываний; выполнять алгоритм для разных значений переменной; выполнять программу «Рассказ с продолжением». | Составление простых и сложных логических высказываний для выбора продолжения действий в условном и циклическом ал-горитмах;  выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **24** | Простые и сложные высказывания. | Комбинированный  1 ч | Истинное высказывание. Ложное высказывание. Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов.  **Уметь** заполнять пропуски в алгоритме; выделять блоки, которые обязательно надо выполнять в алгоритме; выполнять алгоритм по блок-схеме. | Составление простых и сложных логических высказываний для выбора продолжения действий в условном и циклическом ал-горитмах;  выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **25** | Простые и сложные высказывания. | Комбинированный  1 ч | Истинное высказывание. Ложное высказывание. Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов.  **Уметь** оценивать истинность высказываний; использовать алгоритм «Весы»; разрабатывать и выполнять алгоритмы. | Составление простых и сложных логических высказываний для выбора продолжения действий в условном и циклическом ал-горитмах;  выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,3 класс |
| **26** | Исполнитель алгоритмов Чертежник. Команды с параметрами. | Комбинированный  1 ч | Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов.  **Знать** исполнителя алгоритмов Чертежника; записывать алгоритм по программе «Чертежник»; использовать сокращенною запись команд для создания алгоритма рисунка. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **27** | Исполнитель алгоритмов Чертежник. Команды с параметрами. | Комбинированный  1 ч | Запись алгоритмов.  **Уметь** называть имена свойств данных фигур; выполнять работу по плану; составлять алгоритмы по чертежам; выполнять алгоритмы Чертежника. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **28** | Исполнитель алгоритмов Пожарный. | Комбинированный  1 ч | Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов.  Способы записи алгоритмов.  **Знать** исполнителя алгоритмов Пожарного; команда «присваивание значения переменной».  **Уметь** видеть истинные и ложные высказывания; выбирать сложные и простые высказывания; выполнять алгоритмы Пожарного. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **29** | Свойства объектов Пожарный и Пожар. | Комбинированный  1 ч | Способы записи алгоритмов. Свойства объектов.  **Знать**, что в одном алгоритме разные объекты имеют разные имена.  **Уметь** составлять алгоритмы, различающиеся порядком тушения пожаров; определять, какой алгоритм лучше; исправлять ошибки в алгоритме; составлять план тушения пожаров. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **30** | Свойства объектов Пожарный и Пожар. | Комбинированный  1 ч | Массовость алгоритма. Запись алгоритмов. Свойства объектов.  **Уметь** составлять алгоритмы-памятки; заполнять пропуски в алгоритме; использовать сложные высказывания в алгоритме; оценивать истинность высказываний; выполнять алгоритм для разных исходных данных; составлять по рисунку многоуровневый список; пользоваться справочниками для получения информации. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **31** | Метод последовательной детализации. | Обобщение  1 ч | Запись алгоритмов. Условные алгоритмы: истинные и ложные высказывания.  **Знать**, как составить сложный алгоритм; понятия «укрупненный алгоритм», «метод последовательной детализации».  **Уметь** составлять сложный алгоритм для Пожарного в несколько этапов; заполнять пропуски в блок-схеме алгоритма для Пожарного; писать систему команд; определять истинные и ложные высказывания. | Создание графической модели последовательности действий на компьютере. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **32** | Метод последовательной детализации. | Урок-игра  1 ч | Запись алгоритмов. Условные алгоритмы: истинные и ложные высказывания.  **Уметь** вписывать условие в блок-схему алгоритма; выполнять алгоритм для всех объектов составлять алгоритм для определения массы; использовать метод последовательной детализации алгоритма. | Создание графической модели последовательности действий на компьютере. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **33** | Твои успехи. | Практикум  1 ч | Компьютерный класс как информационная система коллективного пользования. Формирование бережного отношения к оборудованию компьютерного класса.  **Знать** этические нормы при работе с информацией.  **Уметь** выполнять алгоритм для разных значений переменной; определять истинность высказываний; заполнять пропуски в алгоритме. | Соблюдение гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе; правил работы с общими и личными файлами;  составления списка использованных в проекте информационных источников. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |
| **34** | Твои успехи. | Обобщение  1 ч | Запись алгоритмов. Условные алгоритмы: истинные и ложные высказывания.  **Знать** этические нормы при работе с информацией.  **Уметь** собирать слова с помощью алгоритма; выполнять алгоритм для разных значений двух переменных4 читать информацию по таблице; определять истинность сложных высказываний; выполнять алгоритм Чертежника. | Соблюдение гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе; правил работы с общими и личными файлами;  составления списка использованных в проекте информационных источников. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARD BOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  Интерактивное пособие «ЭКЗАМЕН.МЕДИА» Документ – камера  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ, 3 класс |

**Тематическое планирование предметной линии «Информатика» в 4 классе**

**в рамках УМК «Перспективная начальная школа»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип урока**  **Количество часов** | **Планируемые результаты**  **(предметные)** | **Основные виды деятельности обущающегося** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)**  **Характеристика деятельности** | | | | **Оборудование** |
| **Содержание курса (обущ-ся должен знать)** |  | **Личностные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** | **Регулятивные**  **УУД** |  |
| **1** | Алгоритм с ветвлением. | Комбинированный  1ч | Управление формальными исполнителями. Создание сложных алгоритмов.  **Знать** понятия «блок-схема», «условие2, «блок проверки условия», «ветвление», «линейный участок»; что обозначают фигуры-блоки (начало, конец, шаг алгоритма).  **Уметь** отвечать на вопросы по блок-схеме алгоритма; анализировать различные участки алгоритма; выполнять алгоритм по блок-схеме; определять истинность высказываний для разных значений переменной. | Поиск информации в справочном разделе учебника, в справочном разделе компьютерных программ, в гипертекстовых документах и т.д.;  отбор информации, необходимой для решения учебной задачи из текста, сбор информации, необходимой для решения задачи, путем наблюдения;фиксация собранной информации; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **2** | Алгоритм с циклом. | Комбинированный  1ч | Циклические процессы в природе и деятельности человека. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию и убыванию численной характеристики объектов.  **Знать** действия в алгоритме, циклический алгоритм с послеусловием.  **Уметь** использовать переменные в теле цикла. | Создание таблиц (фиксация результатов компьютерных экспериментов, решение логических задач, создание информационных объектов с помощью компьютерных программ (документы, презентации). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **3** | Составление алгоритма с циклом. | Комбинированный  1ч | Циклические процессы в природе и деятельности человека.  **Знать** действия в алгоритме.  **Уметь** создавать и исполнять циклические алгоритмы для формальных исполнителей, планировать деятельность человека с помощью циклических алгоритмов. | Поиск информации в справочном разделе учебника, в справочном разделе компьютерных программ, в гипертекстовых документах и т.д.;  отбор информации, необходимой для решения учебной задачи из текста, сбор информации, необходимой для решения задачи, путем наблюдения;фиксация собранной информации; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **4** | Алгоритм упорядочивания объектов. | Комбинированный  1ч | Циклические процессы в природе и деятельности человека. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию и убыванию численной характеристики объектов.  **Знать** действия в алгоритме.  **Уметь** создавать и исполнять циклические алгоритмы для формальных исполнителей, планировать деятельность человека с помощью циклических алгоритмов | Разработка мультимедийных презентаций и публичных выступлений в ходе их сопровождения. Обработка графических информационных объектов. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **5** | Составление и исполнение алгоритмов с циклом. | Комбинированный  1ч | Циклические процессы в природе и деятельности человека. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию и убыванию численной характеристики объектов.  **Знать** действия в алгоритме.  **Уметь** создавать и исполнять циклические алгоритмы для формальных исполнителей, планировать деятельность человека с помощью циклических алгоритмов | Разработка мультимедийных презентаций и публичных выступлений в ходе их сопровождения. Обработка графических информационных объектов. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **6** | Составление и исполнение алгоритмов с циклом. | Комбинированный  1ч | Циклические процессы в природе и деятельности человека. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию и убыванию численной характеристики объектов.  **Знать** действия в алгоритме.  **Уметь** создавать и исполнять циклические алгоритмы для формальных исполнителей, планировать деятельность человека с помощью циклических алгоритмов | Разработка мультимедийных презентаций и публичных выступлений в ходе их сопровождения. Обработка графических информационных объектов. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **7** | Организация информации в виде дерева. Исполнитель алгоритмов «Путешественник». | Комбинированный  1ч | Организация информации в виде дерева. Создание деревьев разной структуры (дерево деления понятий, дерево каталогов). Дерево решений. Запись дерева решений.  **Уметь** находить пути в дереве от корня до указанной вершины. | Деление набора объектов на классы на основе общности свойств. Создание дерева деления на подклассы. Обработка графических информационных объектов (цифровые фотографий, сканирование объектов). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **8** | Исполнитель алгоритмов «Путешественник». | Комбинированный  1ч | Организация информации в виде дерева. Создание деревьев разной структуры (дерево деления понятий, дерево каталогов). Дерево решений. Запись дерева решений.  **Уметь** находить пути в дереве от корня до указанной вершины. | Деление набора объектов на классы на основе общности свойств. Создание дерева деления на подклассы. Обработка графических информационных объектов (цифровые фотографий, сканирование объектов). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **9** | Дерево деления объектов на подклассы. | Комбинированный  1ч | Деление набора объектов на классы на основе общности свойств. Создание дерева деления на подклассы. | Деление набора объектов на классы на основе общности свойств. Создание дерева деления на подклассы. Обработка графических информационных объектов (цифровые фотографий, сканирование объектов). | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельногоцелеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **10** | Файловое дерево. | Комбинированный  1ч | Запуск программ из меню «Пуск». Хранение информации на внешних носителях в виде файлов..  Знать структуру файлового дерева, поиск пути к файлу в файловом дереве, инструменты рисования (окружность, прямоугольник, карандаш, кисть, заливка).  Уметь записывать файлы в личный каталог, создавать текстовые и графические документы и хранить их в виде файлов. | Создание информационных объектов на компьютере, сохранение файлов в личную директорию;  поиск файлов в файловой системе компьютера и открытие файлов;  самостоятельное освоение ранее незнакомых компьютерных программ;  выполнение компьютерного эксперимента. Фиксация результатов эксперимента. Анализ результатов эксперимента и формулирование выводов. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **11** | Вспомогательный алгоритм. | Комбинированный  1ч | Создание из фигур блок-схемы алгоритма с ветвлением для выбора продолжения путешествия. Создание презентации со сложной навигацией. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **12** | Вспомогательный алгоритм с параметрами. | Комбинированный  1ч | Создание из фигур блок-схемы алгоритма с ветвлением для выбора продолжения путешествия. Создание презентации со сложной навигацией. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **13** | Исполнитель алгоритмов Художник. | Комбинированный  1ч | Составление и исполнение простых алгоритмов, содержащих линейные, условные, и циклические алгоритмические конструкции для формальных исполнителей.  **Знать** прямоугольную систему координат; команды с параметрами.  **Уметь** составлять алгоритмы для Художника, используя вспомогательный алгоритм. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **14** | Составление и исполнение алгоритмов Художником. | Комбинированный  1ч | Составление и исполнение простых алгоритмов, содержащих линейные, условные, и циклические алгоритмические конструкции для формальных исполнителей.  **Знать** прямоугольную систему координат; команды с параметрами.  **Уметь** составлять алгоритмы для Художника, используя вспомогательный алгоритм. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **15** | Составление и исполнение алгоритмов с циклом для Художника. | Комбинированный  1ч | Составление и исполнение простых алгоритмов, содержащих линейные, условные, и циклические алгоритмические конструкции для формальных исполнителей.  **Знать** прямоугольную систему координат; команды с параметрами.  **Уметь** составлять алгоритмы для Художника, используя вспомогательный алгоритм. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **16** | Составление и исполнение алгоритмов с циклом для Художника. | Комбинированный  1ч | Составление и исполнение простых алгоритмов, содержащих линейные, условные, и циклические алгоритмические конструкции для формальных исполнителей.  **Знать** прямоугольную систему координат; команды с параметрами.  **Уметь** составлять алгоритмы для Художника, используя вспомогательный алгоритм. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **17** | Твои успехи. | Комбинированный  1ч | Составление и исполнение простых алгоритмов, содержащих линейные, условные, и циклические алгоритмические конструкции для формальных исполнителей.  **Знать** прямоугольную систему координат; команды с параметрами.  **Уметь** составлять алгоритмы для исполнителей, используя вспомогательный алгоритм. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **18** | Виды информации. Обработка графической информации. | Комбинированный  1ч | Текстовая, численная, графическая, звуковая информация. Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида. Сбор информации разного вида, необходимой для решения задачи, путем наблюдения, измерений, интервьюирования. Достоверность полученной информации. Поиск и отбор нужной информации. Ценность информации для решения поставленной задачи. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **19** | Создание рисунков с помощью инструментов редактора Paint. | Комбинированный  1ч | Создание небольшого графического или текстового документа с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог. Инструменты рисования (окружность, прямоугольник, карандаш, кисть, заливка). | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **20** | Копирование фрагмента рисунка в редакторе Paint. | Комбинированный  1ч | Создание небольшого графического или текстового документа с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог. Инструменты рисования (окружность, прямоугольник, карандаш, кисть, заливка). | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **21** | Вставка рисунков из файла. Перемещение рисунков в редакторе Paint. | Комбинированный  1ч | Создание небольшого графического или текстового документа с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог. Инструменты рисования (окружность, прямоугольник, карандаш, кисть, заливка). | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **22** | Текстовая информация. Обработка текста на компьютере. | Комбинированный  1ч | Создание небольшого графического или текстового документа с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **23** | Редактирование и форматирование текста в ТП MS Word. | Комбинированный  1ч | Создание небольшого графического или текстового документа с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **24** | Дополнительные возможности текстового процессора. | Комбинированный  1ч | Создание небольшого графического или текстового документа с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **25** | Численная информация. Вычисления на компьютере. | Комбинированный  1ч | Использование компьютера для решения различных задач. | Выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алгоритмом;  составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;  создание графической модели последовательности действий на компьютере.  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **26** | Двоичное кодирование чисел. | Комбинированный  1ч | Шифры замены и перестановки. Использование различных алфавитов в шифрах замены.  **Знать** принцип двоичного кодирования.  **Уметь** кодировать текстовую информации, кодировать черно-белое изображение. | Создание информационных объектов на компьютере, сохранение файлов в личную директорию;  поиск файлов в файловой системе компьютера и открытие файлов;  самостоятельное освоение ранее незнакомых компьютерных программ;  выполнение компьютерного эксперимента. Фиксация результатов эксперимента. Анализ результатов эксперимента и формулирование выводов. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **27** | Действия объекта. | Комбинированный  1ч | Анализ объектов окружающего мира с целью выявления их свойств. Поиск объектов по описанию его свойств..  **Уметь** упорядочивать списки объектов по убыванию или возрастанию значения свойств. Деление набора объектов на классы на основе общности свойсв. | Создание информационных объектов на компьютере, сохранение файлов в личную директорию;  поиск файлов в файловой системе компьютера и открытие файлов;  самостоятельное освоение ранее незнакомых компьютерных программ;  выполнение компьютерного эксперимента. Фиксация результатов эксперимента. Анализ результатов эксперимента и формулирование выводов. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **28** | Действия над объектом. | Комбинированный  1ч | Анализ объектов окружающего мира с целью выявления их свойств. Поиск объектов по описанию его свойств..  **Уметь** упорядочивать списки объектов по убыванию или возрастанию значения свойств. Деление набора объектов на классы на основе общности свойсв. | Создание информационных объектов на компьютере, сохранение файлов в личную директорию;  поиск файлов в файловой системе компьютера и открытие файлов;  самостоятельное освоение ранее незнакомых компьютерных программ;  выполнение компьютерного эксперимента. Фиксация результатов эксперимента. Анализ результатов эксперимента и формулирование выводов. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **29** | Влияние действий на значение свойств объекта. | Комбинированный  1ч | Анализ объектов окружающего мира с целью выявления их свойств. Поиск объектов по описанию его свойств..  **Уметь** упорядочивать списки объектов по убыванию или возрастанию значения свойств. Деление набора объектов на классы на основе общности свойсв. | Создание информационных объектов на компьютере, сохранение файлов в личную директорию;  поиск файлов в файловой системе компьютера и открытие файлов;  самостоятельное освоение ранее незнакомых компьютерных программ;  выполнение компьютерного эксперимента. Фиксация результатов эксперимента. Анализ результатов эксперимента и формулирование выводов. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **30** | Циклические процессы в природе и технике. | Комбинированный  1ч | Уметь использовать простые циклические алгоритмы для планирования деятельности человека. | Составление алгоритмов перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние;  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **31** | Использование компьютера в жизни общества. | Комбинированный  1ч | Компьютерный класс как информационная система коллективного пользования. Формирование бережного отношения к оборудованию компьютерного класса.  **Знать** этические нормы при работе с информацией.  **Уметь** выполнять алгоритм для разных значений переменной; определять истинность высказываний; заполнять пропуски в алгоритме. | Соблюдение гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе; правил работы с общими и личными файлами;  составления списка использованных в проекте информационных источников. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **32** | Твои успехи. | Комбинированный  1ч | Компьютерный класс как информационная система коллективного пользования. Формирование бережного отношения к оборудованию компьютерного класса.  **Знать** этические нормы при работе с информацией.  **Уметь** выполнять алгоритм для разных значений переменной; определять истинность высказываний; заполнять пропуски в алгоритме. | Соблюдение гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе; правил работы с общими и личными файлами;  составления списка использованных в проекте информационных источников. | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **33** | Игра «Путешествие по Компьютерной долине» | Комбинированный  1ч | Составление и исполнение простых алгоритмов, содержащих линейные, условные, и циклические алгоритмические конструкции для формальных исполнителей.  **Знать** прямоугольную систему координат; команды с параметрами.  **Уметь** составлять алгоритмы для исполнителей, используя вспомогательный алгоритм. | Составление алгоритмов перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние;  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |
| **34** | Игра «Путешествие по Компьютерной долине» | Комбинированный  1ч | Составление и исполнение простых алгоритмов, содержащих линейные, условные, и циклические алгоритмические конструкции для формальных исполнителей.  **Знать** прямоугольную систему координат; команды с параметрами.  **Уметь** составлять алгоритмы для исполнителей, используя вспомогательный алгоритм. | Составление алгоритмов перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние;  создание алгоритмов выполнения творческого задания;  составление алгоритмов для формальных исполнителей; | Нравственно-этическое оценивание.  Самоопределение и смыслообразование . | Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебника. Составление знаково-символических моделей. Использование графических моделей процессов. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Постановка и формулирование проблемы. Анализ объектов и целью выделения признаков. Создание информационных объектов на компьютере. | Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ.  Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий. | Определение последовательности действий при решении задачи или достижении цели. Формирование действий самостоятельного целеполагания, анализ нескольких разнородных информационных объектов.  Сличение способа действий и результата.  Создание информационных объектов. | Интерактивная доска SMARDBOARD  Проектор короткофокусный с креплением  МФУ  НЕТБУКИ  Комплект компьютерных программ,4 класс  Бененсон Е.П., Паутоаа А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.-М.: Академкнига/Учебник. |