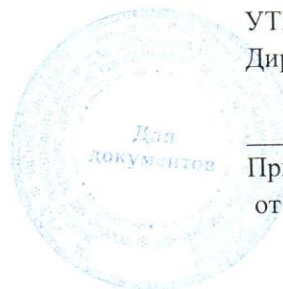
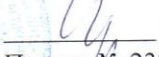


Частное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат №17 среднего общего образования
имени Д.М. Карбышева открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»

Программа принята на
заседании методического
Совета школы
Протокол № 1
от 28.08.2017 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

 С.В. Сыренков
Приказ № 237
от 30.08.2017 года

**Рабочая программа
учебного предмета
«Информатика в играх и задачах»
для 2-4 классов**

Составитель:
Плеханова Анна Аркадьевна,
учитель информатики,
высшая квалификационная категория.

Курган, 2017

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика в играх и задачах» (далее «Информатика») для **2-4 классов** составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- приказа Министерства образования и науки от 06.10.2009 №373 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного стандарта начального общего образования» (с последующими изменениями);
- требований к примерной основной образовательной программе начального общего образования и требований к результатам освоения ООП НОО;
- ООП НОО школы – интерната № 17 ОАО «РЖД»;
- Положения о рабочей программе, учителя, работающего по ФГОС НОО;
- авторской программы курса начальной школы Информатика, разработанной Бененсон Е. П., Паутовой А. Г. (М.:Академкнига/Учебник).

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.

По запросу участников образовательных отношений учебный предмет «Информатика в играх и задачах» входит в учебный план школы-интерната № 17 в часть, формируемую участниками образовательных отношений. В соответствии с учебным планом школы – интерната № 17 учебный предмет «Информатика в играх и задачах» представлен **в предметной области** «Математика и информатика», изучается со 2 по 4 класс по одному часу в неделю (34 часа).

Общий объем учебного времени на изучение предмета составляет 102 часа.

Учебно-методическая литература

– 2 класс

- Бененсон Е.П., Паутова А.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.

– **3 класс**

- Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Учебник в 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.

– **4 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.

Для того чтобы полностью обеспечить планируемые результаты изучения курса информатики и ИКТ, учебный процесс должен быть обеспечен: компьютерами, обучающими компьютерными программами, входящими в методический комплект авторов Бененсон Е.П., Паутова А.Г., программами по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор).

При отсутствии достаточного количества компьютеров можно использовать методический комплект и для без компьютерного преподавания курса. В учебнике имеются практические задания, заменяющие работу за компьютером. При этом будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные универсальные учебные действия, непосредственно не связанные с использованием компьютера.

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.

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: научить обучающихся поиску, отбору, организации и использованию информации для достижения стоящих перед ними целей.** Эта задача решается на протяжении всего периода обучения информатики в начальной школе в рамках всех разделов курса.

Понятие «информация» рассматривается с точки зрения семантической теории информации, то есть с учётом её 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 нём процессах.

При изучении способов работы с информацией основное внимание уделяется тем информационным процессам, в которых непосредственное участие принимает человек.

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

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

Содержательно эти задания связаны с различными предметами школьного курса и с жизненным опытом учащихся.

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 (изучается как при наличии необходимого оборудования, так и при его отсутствии) и практическая работа на компьютере (изучается только при наличии необходимого компьютерного оборудования).

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 приёмами планирования деятельности осуществляется в основном в рамках раздела «Алгоритмы и исполнители». Составление и выполнение алгоритмов идёт 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 двойную задачу. Во-первых, исполнение алгоритмов, созданных для формальных исполнителей, способствует развитию психической функции принятия внешнего плана. Во-вторых, самостоятельное составление таких алгоритмов стимулирует активное развитие алгоритмического мышления, что является основой изучения практически всех дисциплин школьного курса.

Современные офисные программы, настольные издательские системы, графические редакторы и другое программное обеспечение имеют особую структуру. Вследствие этого формирование универсальных учебных действий является необходимым условием для успешного усвоения современных информационно-коммуникативных технологий. Выделение информационных

объектов, определение их структуры и наборы существенных свойств с целью изменения его внешнего вида или поведения; изучение объектной структуры текстового и графического документов и на этой основе быстрое овладение навыками работы в текстовом процессоре, графическом редакторе и редакторе презентаций изучается в разделе «Объекты и их свойства».

Создание и широкое использование локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей остро ставит задачу этических норм поведения в сети. В рамках этого раздела обсуждаются аспекты проблемы, которые базируются на личном опыте учащихся:

- правила поведения в компьютерном классе;
- правила использования коллективных носителей информации;
- правила цитирования литературных источников.

Планируемые результаты изучения 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 правила 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 использовании информационных технологий, осознает их практическую значимость.

Метапредметные результаты образовательной деятельности

В процессе изучения курса информатики 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 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» **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 в играх и задачах»

2 класс

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 черно-белых 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 получают 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.*

3 класс

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 получают 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.*

4 класс

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 учебного предмета «Информатика в играх и задачах»

2 класс (34 ч)

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.

Информационная картина мира (9 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 (8 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.

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 (13 ч)

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.

Твои успехи (1 ч)

Повторение пройденного.

3 класс (34 ч)

Информационная картина мира (10 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.

Объекты и их свойства (6 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.

Алгоритмы и исполнители (15ч)

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.

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).

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.

Алгоритмы и исполнители (11 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.

Компьютер — универсальная машина для обработки информации (5 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).

Информационная картина мира (10 ч)

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.

Объекты и их свойства (6 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 (2 ч)

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

Правила цитирования литературных источников.

Тематическое планирование

2 класс

№п/п	Раздел(тема) урока	Количество часов
Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность		1
1	Компьютерный класс как информационная система коллективного пользования. Правила поведения в компьютерном классе	1
Информационная картина мира		9
2	Информация как сведения об окружающем мире. Источники информации.	1
3	Восприятие информации человеком с помощью органов чувств. Работа с информацией (сбор, передача, получение, хранение, обработка информации).	1
4	Полезная и бесполезная информация. Отбор информации в зависимости от решаемой задачи.	1
5	Шифры перестановки и замены. Использование различных алфавитов в шифрах замены.	1
6	Принцип двоичного кодирования. Двоичное кодирование текстовой информации	1
7	Двоичное кодирование черно-белого изображения.	1
8	Обработка информации человеком. Сопоставление текстовой и графической информации.	1
9	Обработка информации компьютером. Черный ящик. Входная и выходная информация (данные).	1
10	Обобщение по теме «Информационная картина мира»	1
Компьютер — универсальная машина для обработки информации		8
11	Представление о компьютере как универсальной машине для обработки информации. Устройства компьютера. Названия и назначение основных устройств компьютера.	1
12	Системная плата, процессор.	1
13	Оперативная память. Выбор элемента меню с помощью мыши.	1
14	Устройства ввода информации. Использование клавиш со стрелками, цифровых клавиш и клавиши Enter.	1
15	Устройства вывода информации.	1

16	Устройства внешней памяти (гибкий, жесткий, лазерный диски).	1
17	Подготовка к знакомству с системой координат монитора. Адрес клетки на клетчатом поле. Определение адреса заданной клетки. Поиск клетки по указанному адресу.	1
18	Обобщение по теме «устройство компьютера».	1
	Алгоритмы и исполнители	13
19	Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Формальность исполнения алгоритма. Энтик.	1
20	Влияние последовательности шагов на результат выполнения алгоритма.	1
21	Формальный исполнитель алгоритма Мышка-художник., система команд исполнителя	1
22	Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей.	1
23	Управление формальными исполнителями	1
24	Способы записи алгоритмов. Запись алгоритмов с помощью словесных предписаний и рисунков. Энтик и Мышка на одном поле.	1
25	Выполнение и составление алгоритмов.	1
26	Подготовка к изучению условных алгоритмов: истинные и ложные высказывания. Перемещайка.	1
27	Определение истинности простых высказываний, записанных повествовательными предложениями русского языка, в том числе высказываний, содержащих отрицание, конструкцию «если, ... то», слова «все», «некоторые», «ни один», «каждый».	1
28	Составление алгоритмов с помощью словесных описаний и рисунков.	1
29	Определение истинности высказываний, записанных в виде равенств или неравенств.	1
30	Планирование деятельности человека с помощью линейных алгоритмов. Массовость алгоритма.	1
31	Обобщение по теме «Алгоритмы и их исполнители»	1
	Объекты и их свойства	2
32	Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. Признак, общий для всех предметов из набора, кроме одного. Поиск лишнего предмета.	1
33	Выявление закономерности в последовательностях. Продолжение последовательности с учетом выявленной закономерности. Описание предметов. Поиск предметов по их описанию.	1
34	Твои успехи	1

3 класс

№п/п	Раздел(тема) урока	Количество часов
<i>Информационная картина мира (10 часов)</i>		
1	Гигиенические нормы работы на компьютере	1
2	Информация (что мы о ней знаем)	1
3	Компьютер (что мы о нём знаем)	1
4	Объекты и их свойства. Имя и значение свойства	1
5	Организация информации в виде списка	1
6	Порядок элементов в списке. Поиск объекта, заданного его свойствами.	1
7	Упорядочивание списков по разным признакам (в алфавитном порядке, по возрастанию или убыванию численных характеристик)	1
8	Многоуровневый список	1
9	Сбор информации путем наблюдения. Фиксация собранной информации в виде списка.	1
10	Простые и многоуровневые списки Твои успехи	1
<i>Объекты и их свойства (6 часов)</i>		
11	Классы объектов. Конструирование объекта по его свойствам.	1
12	Организация информации в виде простых таблиц. Структура простой таблицы, заголовки строк и столбцов.	1
13	Описание объекта с помощью его свойств как информационная статическая модель объекта. Запись решения логических задач в виде таблиц.	1
14	Запись информации, полученной в результате поиска или наблюдения, в таблицу. Сравнение объектов.	1
15	Создание различных таблиц	1
16	Итоговое обобщение по теме «Списки и таблицы». Твои успехи	1
<i>Алгоритмы и исполнители (15 часов)</i>		
17	Алгоритмы. Исполнитель алгоритмов «Считайка». Имя и значение переменной.	1
18	Присваивание значения переменной в процессе выполнения алгоритмов.	1
19	Команды с параметрами для формальных исполнителей. Краткая запись команд формального исполнителя. Запись условного алгоритма с помощью блок-схем.	1
20	Выбор действия в условном алгоритме в зависимости от	1

	выполнения условия.	
21	Использование простых и сложных высказываний в качестве условий.	1
22	Использование простых и сложных высказываний в качестве условий.	1
23	Создание и исполнение условных алгоритмов для формальных исполнителей.	1
24	Планирование деятельности человека с помощью условных алгоритмов.	1
25	Исполнитель алгоритмов Чертёжник. Команды с параметрами.	1
26	Составление и выполнение алгоритма Чертёжник	1
27	Компьютер как исполнитель алгоритмов	1
28	Исполнитель алгоритмов Пожарный	1
29	Свойства объектов «Пожарный» и «Пожар».	1
30	Алгоритм с ветвлением для исполнителя «Пожарный»	1
<i>Компьютер — универсальная машина для обработки информации (3 часа)</i>		
31	Создание укрупненных алгоритмов для формальных исполнителей и для планирования деятельности человека. Детализация шагов укрупненного алгоритма	1
32	Метод исследовательской детализации	1
33	Знакомство с системой координат, связанной с монитором	1
<i>Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 час)</i>		
34	Правила обращения с различными носителями информации. Твои успехи	1

4 класс

№ урока	Раздел(тема) урока	Количество часов
<i>Алгоритмы и исполнители (11 часов)</i>		
1	Алгоритмы с ветвлением	1
2	Циклические процессы в природе и в деятельности человека.	1
3	Повторение действий в алгоритме. Циклический алгоритм с послеусловием.	1
4	Использование переменных в теле цикла.	1

5	Алгоритмы упорядочивания по возрастанию или убыванию численной характеристики объектов.	1
6	Создание и исполнение циклических алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью циклических алгоритмов.	1
7	Организация информации в виде дерева	1
8	Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера.	1
9	Дерево решений. Запись дерева решений простых игр.	1
10	Основной и вспомогательный алгоритмы. Имя вспомогательного алгоритма.	1
11	Обращение к вспомогательному алгоритму.	1
<i>Компьютер — универсальная машина для обработки информации (5 часов)</i>		
12	Исполнитель алгоритмов Художник. Система координат монитора	1
13	Исполнитель алгоритмов Художник. Координаты объекта на мониторе в символьном и графическом режиме.	1
14	Исполнитель алгоритмов Художник. Координаты объекта на мониторе в символьном и графическом режиме.	1
15	Профессии компьютера. Программы обработки текстовой, графической и численной информации, создания мультимедийных презентаций и области их применения. Компьютеры и общество.	1
16	Твои успехи	1
<i>Информационная картина мира (10 часов)</i>		
17	Виды информации. Графическая информация	1
18	Виды информации. Графическая информация	1
19	Текстовая информация. Обработка текста на компьютере	1
20	Текстовая информация. Обработка текста на компьютере	1
21	Дополнительные возможности текстового процессора	1
22	Дополнительные возможности текстового процессора	1
23	Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида	1
24	Сбор информации разного вида, необходимой для решения задачи. Ценность информации для решения поставленной задачи.	1

25	Численная информация. Вычисления на компьютере	1
26	Численная информация. Вычисления на компьютере	1
<i>Объекты и их свойства (6 часов)</i>		
27	Действия объекта	1
28	Действия объекта	1
29	Влияние действий на значения свойств объекта	1
30	Влияние действий на значения свойств объекта	1
31	Влияние действий на значения свойств объекта	1
32	Влияние действий на значения свойств объекта	1
<i>Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (2 часа)</i>		
33	Действия над файлами (создание, изменение, копирование, удаление). Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла.	
34	Твои успехи. Правила цитирования литературных источников	

