

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОУ "Лицей № 47"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Тайкова И.А.
Протокол №1
от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МС

Тимофеева Н.А.
Протокол №1
от «28» 08 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ «Лицей №47»

Антипина С.В.
Приказ №242
от «28» 08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 2-4 классов

Саратов 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи курса

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и её свойствах, а также навыков работы с информацией как с применением компьютеров, так и без них. Обучение информатике направлено на решение следующих **задач**:

- **Учить** школьника *искать отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ним задач.*
- **Формировать** первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.
- **Дать первоначальные** представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере.
- **Дать представление** об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

Общая характеристика предмета

Весь материал курса сгруппирован в пять разделов— 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.

Понятие информации и работа с информацией

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: **учить школьника искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для достижения стоящих перед ним целей.** Эта задача решается на протяжении всего периода обучения информатике в начальной школе в рамках всех пяти разделов курса.

Обучение начинается с введения во 2-ом классе понятий *информация, источники информации, поиск, передача, хранение и обработка информации.*

Понятие информации рассматривается с точки зрения семантической теории информации, то есть с учётом её содержания, смысла. Обращается внимание на полезность или бесполезность информации для человека с точки зрения решаемых им задач.

Информация понимается как сведения об окружающем мире, как сигнал, сообщение о происходящих в нём 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. С этой точки зрения изучаются основные устройства компьютера. Называются устройства, которые принимают информацию (устройства ввода — клавиатура, мышь, сканер), обрабатывают её (процессор), хранят (оперативная и внешняя память) и передают человеку (устройства вывода — монитор, принтер).

В 3-м 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.

Параллельно с постепенным накоплением понятийного аппарата учащиеся 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.

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-м классе большое внимание уделяется заданиям по сбору информации путём непосредственного наблюдения за природными объектами или явлениями и 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, помещённых непосредственно в учебнике информатики. При наличии оборудования с этой же целью можно использовать компьютерные программы, которые являются частью методического комплекса. В 3-м классе 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». Выполняя алгоритмы, созданные для формальных исполнителей, учащиеся приобретают умение использовать информацию, содержащуюся в плане, предложенном другими людьми. Составляя такие алгоритмы, школьники учатся чётко формулировать цели и самостоятельно составлять план достижения цели на основе информации о начальном и конечном состоянии исполнителя.

Первичное знакомство с приёмами планирования целенаправленной деятельности человека

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;
- управление формальными исполнителями.

При составлении алгоритмов деятельности человека большое внимание уделяется планированию и организации учебной деятельности школьника, 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 школьник 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, используя 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 приёмами планирования деятельности начинается во 2-ом 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 учащимися не ставится задача самостоятельно формулировать цель алгоритма, она определена в постановке каждой задачи;
- исходную информацию для выполнения практических заданий по составлению алгоритмов деятельности человека школьники 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 третьем 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 даёт 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-м классе в рамках раздела «Объекты и их свойства» учащиеся знакомятся с понятиями объект, класс объекта, свойства объекта. Освоение объектного подхода позволяет подойти в 4-м 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.

На этом же этапе рассматривается ещё один способ планирования сложных действий — выделение основных и вспомогательных алгоритмов. При выделении в задаче основного и вспомогательного алгоритма используется метод последовательной детализации, с которым учащиеся познакомились в 3-м классе.

Первоначальные представления о компьютере.

Практические навыки работы на компьютере

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,
- 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 относится следующее:

- 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 о машине для обработки информации и о двоичном кодировании текстовой и информации и чёрно-белых рисунков в компьютере формируется во 2-м 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-м классе. Часть устройств компьютера (монитор, клавиатура, мышь, принтер, сканер) доступна для наблюдения. Поэтому обсуждение этих устройств и их назначения 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 изготовления макета. Работа по созданию макета может быть осуществлена на уроках информатики. Однако, предпочтительно организовать эту работу на уроках труда.

Формирование представления о программном управлении компьютера постепенно формируется во 2-м и 3-м классах. Во втором классе вводится понятие программы как инструкции по обработке информации, а в третьем классе, основываясь на опыте, приобретенном учащимися в процессе изучения раздела «Алгоритмы и исполнители», обсуждается представление о программе как об алгоритме, записанном на языке, понятном компьютеру.

В четвёртом классе, базируясь на опыте работы с различными программами, который школьники приобрели за время обучения информатике, 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 и ученики не имеют опыта работы за компьютером, обсуждение этой темы проводится с опорой на материал учебника и, при возможности, на экскурсии в те места, где используются компьютеры (сберкассы, железнодорожные кассы, магазины и т.д.).

Для практической работы на компьютере используется пакет программ, входящий в учебно-методический комплекс. В третьем и четвёртом классах могут дополнительно использоваться различные графические и текстовые редакторы, клавиатурные тренажёры без навязанного ритма, калькулятор из набора стандартных приложений Windows.

Этические нормы работы с информацией, информационная безопасность личности

Создание и широкое использование локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей остро поставило проблему 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:

- правила поведения в компьютерном классе (2 класс);

- правила использования коллективных носителей информации (3 и 4 классы);

Хотя изложению этого материала в программе курса в сумме отводится всего несколько часов, к нему следует постоянно возвращаться и добиваться 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.

В соответствии с учебным планом школы на 2023-24 учебный год учебный предмет «Информатика и ИКТ» представлен в предметной области «Математика и информатика», изучается со 2 по 3 класс по одному часу в неделю. По 34 часа в год. Объем учебного времени на изучение предмета во 2-3 классах составляет 102 часа.

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 использовании информационных технологий, осознает их практическую значимость.

Метапредметные результаты образовательной деятельности

В процессе изучения курса «Информатика и ИКТ» 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 её 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.

Содержание учебного курса

2 класс

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 на компьютере.

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.

Практическая работа на компьютере осуществляется при изучении всех разделов курса. Время на нее учтено во всех разделах курса.

Алгоритмы и исполнители (10 ч)

Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Формальность исполнения алгоритма. Влияние последовательности шагов на результат исполнения 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 алгоритмов с ветвлениями: 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 (1ч)

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

3 класс (34 ч)

Информационная картина мира (9 ч)

Способы организации информации организация информации в виде списка. Упорядочение 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 объединённых 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 (11 ч)

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.

Требования к уровню подготовки учащихся по курсу «Информатика»

к концу первого года обучения (конец 2-го класса)

Учащиеся должны знать/понимать:

-  что такое информация;
-  как человек воспринимает информацию;
-  что компьютер является универсальной машиной, предназначенной для обработки информации;

- ✚ названия и назначение основных устройств персонального компьютера (процессор, монитор, клавиатура, мышь, память);
- ✚ что компьютер обрабатывает информацию по правилам, которые определили люди, а компьютерная программа — набор таких правил;
- ✚ что алгоритм — это последовательность шагов, направленных на достижение цели;
- ✚ что информация в памяти компьютера хранится в виде набора нулей и единиц;
- ✚ правила поведения в компьютерном классе.

Уметь:

- ✚ приводить примеры источников информации;
- ✚ приводить примеры работы с информацией;
- ✚ приводить примеры технических устройств, предназначенных для работы с информацией (телефон, телевизор, радио, компьютер, магнитофон);
- ✚ приводить примеры 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);
- ✚ составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
- ✚ с помощью учителя ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы решения поставленных задач;
- ✚ определять истинность простого высказывания, записанного повествовательным предложением русского языка.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✚ выбора из текстов и рисунков информации, нужной для достижения поставленной цели;
- ✚ планирования бытовой и учебной деятельности;
- ✚ безопасной работы на компьютере;

Требования к подготовке учеников на конец второго года изучения информатики (конец 3-го класса)

Учащиеся должны иметь представление:

- об организации информации в виде списка и таблицы;
- о структуре таблиц (строки, столбцы, ячейки);
- о переменной, её имени и значении, о присваивании переменной значения;

- о выборе продолжения действий в алгоритме с ветвлением;
- об объектах и их свойствах;
- об имени и значении свойства;
- о классах объектов.

Учащиеся должны знать:

- правила пользования различными носителями информации коллективного пользования.

Учащиеся должны уметь:

- фиксировать собранную информацию в виде списка;
- упорядочивать короткие списки по алфавиту;
- фиксировать информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;
- нужную информацию в таблице;
- находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;
- находить в готовых алгоритмах ветвления и линейные участки;
- составлять и исполнять алгоритмы с ветвлениями для знакомых формальных исполнителей;
- приводить примеры объектов и их свойств;
- находить и конструировать объект с заданными свойствами;
- выделять свойства, общие для различных объектов;
- объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств;
- определять истинность сложных высказываний;
- на клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;
- на клетчатом поле определять адрес указанной клетки.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 2-3 КЛАССОВ

| Раздел программы | 2 класс | 3 класс |
|--|---------------------------------|-----------|
| | 1. Информационная картина мира. | 10 |
| 2. Компьютер — универсальная машина по обработке информации. | 10 | 3 |
| 3. Алгоритмы и исполнители. | 11 | 11 |
| 4. Объекты и их свойства. | 2 | 10 |
| 5. Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность. | 1 | 1 |
| Всего часов: | 34 | 34 |

Организация учебного процесса: классно-урочная; в соответствии с рекомендациями об организации практических работ по информатике и ИКТ на каждом уроках предполагается работа учащихся за компьютером со специальными программами (15 мин.).

Организация текущего и промежуточного контроля знаний:

Две контрольных работы по итогам полугодия.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

2-3 класс

Для учащихся:

1. Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика. 2, 3 класс: Учебник-тетрадь. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник, 2009.

Для учителя:

1. Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика. 2, 3 класс: Методическое пособие для учителя к учебнику-тетради. — М.: Академкнига/Учебник, 2012.
2. Паутова А.Г. Информатика. 2, 3 класс: Комплект компьютерных программ. Методическое пособие + CD. — М.: Академкнига/Учебник, 2004.

