

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол
от 21.06.2021 г.
№ 1
Руководитель

Согласовано:
Заместитель директора

Рекомендовано к
принятию на
Педагогическом
совете
Протокол
от 21.06.2021 г.
№ 20



УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МКОУ
«Первомайский ЦО»
Приказ от 21.06.2021г.
№ 74 о/д

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Первомайский центр образования»**

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Инфознайка»**

Возраст учащихся: 14-15 лет
Срок реализации: 1 год

Составил: педагог дополнительного образования,
Конякина Татьяна Владимировна

**п. Первомайский
2021 г.**

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по информатике составлена в соответствии с:

1. Федеральным законом РФ «Об образовании в РФ»;
2. Требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОСООО);
3. требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
4. основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.
5. Авторской программы Босовой Л.Л. «Программа курса информатик и ИКТ для 5-9 классов средней общеобразовательной школы».

Таким образом, программа содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса. Программа «Инфомир» **относится к общеинтеллектуальному направлению** внеурочной деятельности обучающихся 9 классов, срок реализации программы – 1 год. Программа составлена с учетом требований ФГОС ООО.

Новизна программы заключается в следующем. Наше время можно назвать временем информатизации общества. Одним из важнейших аспектов деятельности человека становится умение оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные средства и методы. В настоящее время всё большее распространение получает компьютерная техника. Знания в этой области необходимы практически каждому. Знание основных принципов работы на ЭВМ не только повышает интеллектуальный уровень учащихся, но и стимулирует их к дальнейшему самостоятельному изучению не только информатики, но и физико-математических дисциплин.

Цели и задачи программы

Цель программы: расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой; формирование у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач, связанных с обработкой текста, графики и мультимедиа, подготовка учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества.

Задачи курса:

1. Формировать общую культуру, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие.
2. Научить школьников приемам организации информации.
3. Дать первоначальное представление о компьютере и сферах его применения.
4. Дать школьникам первоначальное представление работы с операционной системой, мультимедиа файлами, графическими объектами.
5. Дать школьникам первоначальное представление о процессе программирования; научить созданию собственного программного обеспечения.
6. Развивать память, умение анализировать, сравнивать и обобщать.
7. Выявлять причинно-следственные связи при обработке информации.
8. Развивать абстрактное и логическое мышление.
9. Способствовать развитию умения творчески и рационально подходить к решению задач.
10. Воспитание настойчивости, собранности, организованности, аккуратности, развитие навыков сотрудничества.
11. Способствовать отработке умения работать в малой группе, культуры общения, ведения диалога.
12. Бережного отношения к школьному имуществу.
13. Навыков здорового образа жизни.

Обоснование необходимости разработки и внедрения программы в образование

Актуальность:

1. Развивает навыки и дополняет знания, полученные на уроках информатики.
2. Позволяет научиться самостоятельно обслуживать свой компьютер.
3. Знания, полученные при изучении курса, направлены на практическое применение в повседневной жизни.

Реализация связи с урочной деятельностью:

При изучении данного курса можно проследить связь с тематикой занятий по информатике. Изучаемый материал не только дополнит, но и в какой-то степени углубит, имеющиеся знания по отдельным темам в области информационных технологий.

Диагностичность:

Результаты обученности при реализации данной программы можно отследить следующим образом:

1. Привлечение учащихся в помощь для подготовки печатных работ для научно-практических конференций.
2. Создание презентаций как для урока, так и для школьных мероприятий.
3. Участие в конкурсах фотографий.
4. Создание учебных и познавательных фильмов различной тематики.
5. Помощь в обслуживании компьютерной техники в школе.
6. Участие в научно-практических конференциях.
7. Обслуживание школьного сайта.
8. Создание тематических проектов.
9. Учебные практикумы (каждое занятие).

Данная программа может быть легко реализована в любом образовательном учреждении, имеющего компьютерный класс.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность заключается в том, что обучающимся предоставляется самостоятельность и возможность для самовыражения, поддерживается интерес и навыки созидательной и творческой деятельности.

Соответствие содержания программы внеурочной деятельности цели и задачам основной образовательной программы, реализуемой в данном образовательном учреждении;

Содержание программы «Инфомир» основано на межпредметных связях информатики, географии, черчения, изобразительного искусства, истории, краеведения.

Программа реализуется в **9-х классах (14-15 лет)**, основные формы проведения занятий – исследования, творческие лаборатории, проектная деятельность.

Занятия ведутся 1 час в неделю в 9 классе.

Планируемые предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;

- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

•навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

•различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

•приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

• *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*

• *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*

• *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*

• *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*

• *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*

• *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*

• *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*

• *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*

• *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*

• *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

1. Содержание курса внеурочной деятельности

Введение (1 ч)

Цели изучения курса. **Техника безопасности и правила работы на компьютере.**

Информация и информационные процессы

Информация и ее свойства. Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. *Поисковые машины.* Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, их количественные характеристики. Носители информации, используемые в ИКТ. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.* Программное обеспечение компьютера. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе

с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Файловый менеджер. *Поиск в файловой системе*. Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Обработка графической информации

Растровая и векторная графика. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Обработка текстовой информации

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. *История изменений*. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, списков, таблиц, и графических объектов. Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Мультимедиа

Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Математические основы информатики

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. *Арифметические действия в системах счисления. Обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления* Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритеты логических операций. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические выражения. Правила записи логических выражений. *Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций.*

Основы алгоритмизации

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. конструкция «ветвление». Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. конструкция «повторения»: с условием выполнения, *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Начала программирования

Запись алгоритмических конструкций на языке программирования. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Создание и обработка информационных объектов

Базы данных. Системы управления базами данных

Проектирование и моделирование

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Диаграммы, планы, карты. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Организация информационной среды

Электронная почта. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей. Организация информации в среде коллективного пользования

2. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов
Введение		
1	Цели изучения курса. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Ознакомление с инструкциями ИОТ- 013-2014, ИОТ-014-2014	1
Информация и информационные процессы		
2	Информация и ее свойства. Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.	1
3	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.	1
4	Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Поисковые машины.	1
5	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки.	1
6	Алфавит текстов на русском языке. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.	1
7	Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.	1
Компьютер как универсальное устройство обработки информации		
8	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, их количественные характеристики. Носители информации, используемые в ИКТ. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.	1
9	Программное обеспечение компьютера. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Файловый менеджер. Поиск в файловой системе.	1
10	Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).	1
Обработка графической информации		
11	Растровая и векторная графика. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.	1

Обработка текстовой информации		
12	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита	1
13	Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа.	1
14	Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. <i>История изменений.</i>	1
15	Включение в текстовый документ диаграмм, формул, списков, таблиц, и графических объектов.	1
16	Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.	1
Мультимедиа		
17	Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.	1
Математические основы информатики		
18	Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления.	
19	Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.	
20	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.	
21	Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. <i>Арифметические действия в системах счисления.</i>	
22	<i>Обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления</i>	1
23	Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритеты логических операций. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические выражения. Правила записи логических выражений.	1
24	<i>Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций.</i>	1
Основы алгоритмизации		
25	Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.	1
26	конструкция «ветвление». Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.	1

	Запись составных условий.	
27	конструкция «повторения»: с условием выполнения, <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i>	1
Начала программирования		
28	Запись алгоритмических конструкций на языке программирования.	1
29	Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).	1
Создание и обработка информационных объектов		
30	Базы данных. Системы управления базами данных	1
Проектирование и моделирование		
31	Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов	1
32	Диаграммы, планы, карты. Простейшие управляемые компьютерные модели	1
Организация информационной среды		
33	Электронная почта. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей	1
34	Организация информации в среде коллективного пользования	1

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:

Учебно-методический комплекс по предмету:

- ✓ Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020;
- ✓ Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020;
- ✓ Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Для учителя:

- Электронный диск «Мир информатики»
- Сайт «Информатика в школе»: <http://inf777.narod.ru>
- Сайт «Шпаргалка учителю информатики»: <http://portal.krsnet.ru>
- Сайт «Клякса.ру»: <http://klyaksa.net>
- Сайт «Методическая копилка учителя информатики» <http://www.metod-kopilka.ru/>
- Сайт Константин Полякова <http://www.kpolyakov.narod.ru/>
- Олимпиады в области точных наук <http://olymp.ifmo.ru/>
- Сайт учителя информатики г.Кемерово <http://jgk.ucoz.ru/load/> (каталог презентаций)

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/>

Для обучающихся:

- Сайт «Информатика. Учебный курс» <http://infolike.narod.ru/index.html>
- Сайт по информатике <http://gplinform.ucoz.ru/>
- Олимпиады в области точных наук <http://olymp.ifmo.ru/>
- Сайт учителя информатики г. Кемерово <http://jgk.ucoz.ru/load/> (каталог презентаций)
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/>
- Задания ГИА по информатике 9 класс