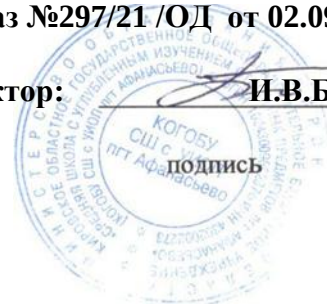


**Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное
учреждение «Средняя школа с углублённым изучением отдельных
предметов пгт Афанасьево»**

**Согласовано
на педагогическом совете
(Протокол №1 от 29.08.2024г)**

**Утверждаю :
Приказ №297/21 /ОД от 02.09.2024**

Директор: И.В.Белёва



**«Информационные технологии»
дополнительная образовательная программа
для детей 11- 14 лет
срок реализации 2 года**

Педагоги :

Носкова Надежда Викторовна,

Гордина Ксения Алексеевна

Пояснительная записка

В настоящее время, нельзя себе представить не одно производственное предприятие, на котором не используются компьютерные технологии. Осуществление любой деятельности проводится с максимальным использованием персональных компьютеров. Умение работать на компьютере также важно, как писать и считать.

Особое значение приобретает сегодня владение информационно-коммуникационными технологиями для поиска, передачи, хранения, обработки различных видов информации (текстовой, числовой, графической, видео- и аудиоматериалов).

Одним из ключевых направлений применения компьютерной техники учащимися является грамотное оформление результатов своей деятельности в виде отчетов, сообщений, докладов, рефератов и проектов. Создание электронных документов сложно и интересно, а по их качеству судят о формировании информационной культуры пользователя.

Для учеников особенно важно уметь работать с информацией по различным предметам школьного курса (математика, физика, химия, биология, русский язык, иностранный язык, литература, география и др.).

Направленность программы: научно-техническая.

Актуальность.

Использование компьютеров в учебной и внеурочной деятельности школы является одним из эффективных способов повышения мотивации и индивидуализации его учения, развития творческих способностей и создания благополучного эмоционального фона.

Навыки, приобретенные в этом курсе, могут рассматриваться как один из промежуточных этапов профессионального взаимодействия в любой сфере деятельности, в том числе и выбранной профессиональной. Знание форм и методов оформления, структуры и назначения основных видов документов, умение правильно их составлять и оформлять с помощью компьютера позволит учащимся в будущем быстрее адаптироваться в условиях реальной деловой деятельности.

Новизна.

Освоение собственно технологий – то есть формирование ИКТ-квалификации учащегося, является частью образовательной цели формирования его ИКТ-компетентности. Знания по теории информационных технологий воспитанник получает в контексте практического применения данного понятия, это дает возможность изучать теоретические вопросы в их деятельно-практическом аспекте.

Педагогическая целесообразность.

Данная программа позволяет

- повысить технологические умения по работе с прикладными программными средствами компьютера;
- закрепить выработанные общеучебные умения и навыки;
- развить воображение, фантазию, мышление;
- научить коммуникативному взаимодействию при выполнении в группе проектов (в том числе и сетевых);
- ориентировать на осознанный выбор профессии в будущем.

Цель: формирование навыков применения средств информационных и коммуникационных технологий в повседневной жизни, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи: 1 год обучения

образовательные:

- дать представление о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- познакомить с основными понятиями информатики непосредственно в процессе создания информационного продукта;

развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей учащихся, познавательных интересов, развитию индивидуальности и самореализации;
- расширение технологических навыков при подготовке различных информационных материалов;

воспитательные:

- формировать умения и навыки самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач.

Задачи: 2 год обучения

образовательные:

- выработать навыки применять средства ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, при дальнейшем освоении будущей профессии;

развивающие:

- развивать познавательные способности ребенка, память, внимание, пространственное мышление, эстетическое мировоззрение;
- формирование творческого подхода к поставленной задаче;

воспитательные:

- воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощь, доброжелательность.

Отличительные особенности данной программы.

Курс носит прикладной характер и призван выработать у обучаемых знания о специфике тематических документов и материалов школьных дисциплин. Последовательность структуры изложения материала дает возможность закрепить полученные ранее навыки и применить их на новом уровне.

Формирование и закрепление соответствующих навыков оперирования прикладными программными средствами осуществляется в процессе оформления тематических документов. Выбор тематики идет с учетом индивидуальных потребностей учащегося, тем самым повышается мотивация при выполнении проектов.

Обучение по данной программе ведется в сотрудничестве с учителями предметниками, которые оказывают консультационную помощь при подготовке тематических информационных продуктов.

Программа рассчитана на работу со свободным программным обеспечением и операционной системой Линукс.

Возрастная аудитория: 11- 14 лет.

Продолжительность обучения: 2 года

Формы организации учебных занятий.

Изучение курса ведется путем проведения занятий разнообразных форм: рассказ, беседа, демонстрации, объяснение, практическая работа на компьютере, самостоятельная работа, ролевые и деловые игры, проектная деятельность.

Режим занятий:

1 год обучения - 34 часа (занятия проводятся в объеме 1 час в неделю).

2 год обучения - 34 часа (занятия проводятся в объеме 1 час в неделю).

Ожидаемые результаты обучения на конец 1 года обучения:

Учащиеся должны знать:

- правила работы с компьютером и технику безопасности;
- назначение и основные возможности текстовых редакторов;
- этапы оформления текстового документа;
- виды компьютерной графики и их особенности;
- основные понятия ИКТ;
- правила создания и представления мультимедийной презентации;
- принципы обработки звуковой информации.

Учащиеся должны уметь:

- применять технологические приемы работы с графикой и текстом;

- самостоятельно подготовить текстовый документ и выполнить его форматирование в соответствии с современными требованиями документального дизайна;
- готовить презентационные доклады;
- обрабатывать числовые данные с помощью электронных таблиц и представлять полученную информацию в графической форме;
- создать звуковой файл, делать коллажи из различных музыкальных фрагментов.

Ожидаемые результаты обучения на конец 2 года обучения:

Учащиеся должны знать:

- понятие настольная издательская система и принципы создания публикаций;
- принципы работы в Интернет;
- этические и моральные нормы при работе в сети;
- понятие алгоритма и исполнителя;
- назначение алгоритма и его определение;
- типовые конструкции алгоритма;
- основные стадии разработки алгоритма;
- принципы организации ветвления и циклов в программах.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск, преобразование, хранение, использование и передачу информации, в том числе и в сети Интернет;
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач;
- составлять алгоритмы для исполнителя;
- составлять программы по линейным, разветвляющимся и циклическим алгоритмам;
- разрабатывать информационную модель системы в соответствии с заданной целью в среде 2D и 3D редакторов .

Способы определения результативности.

Контроль усвоения теоретического материала осуществляется путем устного опроса, тестирования и анализа выполненных практических заданий, уровнем выполнения проектов. Ведется наблюдение за творческой деятельностью по следующим критериям:

- коммуникативность: эмоциональность общения детей, умение слушать и понимать друг друга, совместно обдумывать и воплощать замысел;
- творческая активность: инициативность, способность принимать самостоятельные решения.

Формы подведения итогов реализации программы: выставка работ учащихся, презентации, защита проектов, выступление, тестирование.

**Учебный план
1 год обучения**

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Введение в информационные технологии.	1	1	0
2.	Технологии обработки текстовой информации	6	2	4
3.	Технология обработки графической информации	8	5	6
4.	Создание мультимедийных презентаций	8	2	6
5.	Технологии обработки числовой информации	6	2	4
6.	Технология обработки звуковой информации	4	2	2
7.	Обобщение и повторение изученного за год.	1	1	0
	Итого	34	12	22

**Учебно-тематический план
1 год обучения**

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
Введение в информационные технологии (1 ч.)			1	0
Технологии обработки текстовой информации (6 ч.)			2	4
1.	Знакомство с текстовым процессором OpenOffice.org Writer	1	1	0
2.	Набор и редактирование текста. Форматирование текста.	1	0	1
3.	Маркированные и нумерованные списки	1	0	1
4.	Работа с таблицами.	1	0	1
5.	Вставка объектов в текстовый документ	2	1	1
Технология обработки графической информации(8 ч.)			3	5
6.	Графические информационные объекты. Виды компьютерной графики.	1	1	0
7.	Инструменты растрового графического редактора GIMP.	1	1	0
8.	Создание рисунка средствами растрового графического редактора GIMP.	2	0	2
9.	Инструменты векторного графического редактора Inkscape.	1	1	0
10.	Создание рисунка средствами векторного графического редактора Inkscape.	2	0	2
11.	Создание анимированных графических объектов в GIMP.	1	0	1
Создание мультимедийных презентаций (8 ч.)			2	6
12.	Программа OpenOffice.org Impress для создания	1	1	0

	мультимедийных презентаций.			
13.	Макет слайда и структура презентации. Объекты. Шаблоны оформления.	1	0	1
14.	Создание анимации объектов на слайдах.	1	0	1
15.	Создание тематической презентации.	4	0	4
16.	Печать и демонстрация мультимедийных презентаций.	1	1	0
Технологии обработки числовой информации (6 ч.)			2	4
17.	Электронные таблицы OpenOffice.org Calc	1	1	0
18.	Создание динамической электронной таблицы с использованием функций..	2	0	2
19.	Построение диаграмм, графиков	2	1	1
20.	Решение вычислительных задач	1	0	1
Технология обработки звуковой информации (4 ч.)			2	2
21.	Технология обработки звука и видеоизображения.	1	1	0
22.	Цифровой редактор звуковых файлов – Audacity.	1	1	0
23.	Запись и обработка звуковой информации.	2	0	2
Обобщение и повторение изученного за год (1ч.)			1	0
	Итого	34	12	22

Содержание программы 1 год обучения

Введение в информационные технологии (1 ч.)

Раздел 1. Технологии обработки текстовой информации (6 ч.)

Назначение текстового редактора. Меню. Команды. Текстовый процессор OpenOffice.org Writer. Технология ввода текста. Набор и редактирование текста. Форматирование текста. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Маркированные и нумерованные списки. Графика, диаграммы.

Практические работы:

Набор и редактирование текста, форматирование текста.

Работа с таблицами. Вставка объектов в текстовый документ

Раздел 2. Технология обработки графической информации (8 ч.)

Графические информационные объекты. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Векторная, растровая графика. Достоинства и недостатки. Области применения компьютерной графики. Цветовые модели. Основные форматы графических файлов. Форматы векторных изображений. Конвертирование векторного изображения в растровое. Виды компьютерной графики. Инструменты растрового графического редактора GIMP. Инструменты векторного графического редактора Inkscape.

Практические работы:

Создание рисунка средствами растрового графического редактора GIMP. Создание рисунка средствами векторного графического редактора Inkscape.

Создание анимированных графических объектов в GIMP.

Раздел 3.Создание мультимедийных презентаций (8 ч.)

Программа OpenOffice.org Impress для создания мультимедийных презентаций. Макет слайда и структура презентации. Объекты. Шаблоны оформления. Выделение этапов создания презентаций. Создание фона, создание текста, вставка рисунков в презентацию, создание анимации текста, настройка анимации рисунков, запуск и отладка презентации.

Создание анимации объектов на слайдах.

Печать и демонстрация мультимедийных презентаций.

Практические работы:

Создание тематической презентации.

Раздел 4.Технологии обработки числовой информации (6 ч.)

Назначение и возможности электронных таблиц и электронных калькуляторов. Структура электронных таблиц. Ввод текста, числовых значений и формул в электронных таблицах. Динамические вычисления. Стандартные функции (математические, логические, статистические). Относительная и абсолютная адресация. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. Использование электронных таблиц для решения прикладных задач. Электронные таблицы OpenOffice.org Calc

Практические работы:

Создание динамической электронной таблицы с использованием функций.

Построение диаграмм, графиков

Решение вычислительных задач

Раздел 5.Технология обработки звуковой информации (4 ч.)

Технология обработки звука и видеоизображения. Цифровой редактор звуковых файлов – Audacity. Запись и обработка звуковой информации.

Практические работы:

Обработка звуковой информации

Обобщение и повторение изученного за год (1ч.)

**Учебный план
2 год обучения**

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
1.	Настольные издательские системы	6	2	4
2.	Базы данных	5	2	3
3.	Моделирование	6	2	4
4.	Сетевые информационные технологии	6	2	4
5.	Алгоритмизация и программирование	10	3	7
6.	Обобщение и повторение изученного за год.	1	1	0
	Итого	34	12	22

**Учебно-тематический план
2 год обучения**

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
Настольные издательские системы (6 ч.)			2	4
1.	Настольная издательская система Scribus	1	1	0
2.	Макеты публикаций для печати. Цветовые и шрифтовые схемы.	1	1	0
3.	Создание тематической публикации	3	0	3
4.	Печать публикации	1	0	1
Базы данных (5 ч.)			2	3
5.	Системы управления базами данных	1	1	0
6.	Управление базами данных в OpenOffice.org Base	1	1	0
7.	Создание базы данных в OpenOffice.org Base	3	0	3
Моделирование (6 ч.)			2	4
8.	Назначение и виды информационных моделей.	1	1	0
9.	Построение информационной модели для решения поставленной задачи.	1	1	0
10.	Профессиональная CAD система- Qcad	2	0	2
11.	3D моделирование	2	0	2
Сетевые информационные технологии (6 ч.)			2	4
12.	Локальные и глобальные компьютерные сети.	1	1	0
13.	Сервисы сети Интернет.	2	1	1
14.	Поиск информации в Интернет.	1	0	1
15.	Инструменты создания информационных объектов для Интернета.	2	0	2

Алгоритмизация и программирование (10 ч.)			3	7
16.	Алгоритмы. Свойства алгоритмов.	1	1	0
17.	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.	1	1	0
18.	Исполнители алгоритмов	2	0	2
19.	Учебная среда программирования (Logo)	2	0	2
20.	Визуальная среда разработки на Basic - Gambas (Basic)	4	1	3
Обобщение и повторение изученного за год (1ч.)			1	0
Итого		34	12	22

Содержание программы 2 год обучения

Раздел 1. Настольные издательские системы (6 ч.)

Настольная издательская система Scribus .Макеты публикаций для печати. Цветовые и шрифтовые схемы. Печать публикации.

Практические работы:

Создание тематической публикации

Раздел 2. Базы данных (5 ч.)

Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые. Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе.

Управление базами данных в OpenOffice.org Base

Практические работы:

Создание базы данных в OpenOffice.org Base

Раздел 3. Моделирование (6 ч.)

Модель в деятельности человека. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания Назначение и виды информационных моделей.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Профессиональная CAD система- Qcad

3D моделирование

Практические работы:

Моделирование интерьера.

Построение чертежа в системе- Qcad

Раздел 4.Сетевые информационные технологии (6 ч.)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы сети Интернет. Инструменты создания информационных объектов для Интернета. HTML. Структура Web-страницы. Заголовок документа. Тело документа. Теги. Атрибуты тегов. Поиск информации в Интернет. Создание Web-страницы с использованием HTML.

Раздел 5.Алгоритмизация и программирование (10 ч.)

Алгоритм, свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Вспомогательный алгоритм. Алгоритмические конструкции. Формы записи алгоритмов. Блок-схемы. Разбиение задачи на подзадачи. Представление о программировании. Программирование. Создание программ по линейным, разветвляющимся и циклическим алгоритмам. Исполнители алгоритмов. Учебная среда программирования (Logo) . Визуальная среда разработки на Basic -Gambas (Basic)

Практические работы:

*Работа в среде компьютерного исполнителя.
Работа в учебной среде программирования KTurtle (Logo)
Работа в визуальной среде разработки на Basic -Gambas (Basic)*

Обобщение и повторение изученного за год (1ч.)

Информационное и материально-техническое обеспечение программы.

Аппаратные средства

- компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки);
- принтер;
- компакт диски с необходимым программным обеспечением,
- локальная сеть;
- доступ в Интернет.

Программные средства

- операционная система Линукс Юниор (или Windows XP);
- презентации к занятиям.
- сборник программ, входящих в состав ОС АльтЛинукс
 - Gambas (Basic),
 - KTurtle (Logo),
 - Qcad,
 - OpenOffice.org Base,

- *Scribus, Audacity,*
- *OpenOffice.org Calc,*
- *OpenOffice.org Impress,*
- *Inkscape,*
- *GIMP,*
- *OpenOffice.org Writer.*

**Методическое обеспечение
дополнительной образовательной программы.**

1 год обучения

Разделы программы	Формы занятий по каждому разделу	Приемы, методы организации учебного процесса	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов по каждому разделу
Технологии обработки текстовой информации	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ, тестирование
Технология обработки графической информации	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ, тестирование, выставка работ
Создание мультимедийных презентаций	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ, тестирование, защита проекта
Технологии обработки числовой информации	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ, тестирование
Технология обработки звуковой информации	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ, тестирование

**Методическое обеспечение
дополнительной образовательной программы.
2 год обучения**

Разделы программы	Формы занятий по каждому разделу	Приемы, методы организации учебного процесса	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов по каждому разделу
Настольные издательские системы	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ, тестирование, защита проекта
Базы данных	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ, тестирование
Моделирование	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ, тестирование, защита проекта
Сетевые информационные технологии	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ
Алгоритмизация и программирование	Тематическая беседа, самостоятельная и практическая работа.	Словесные, наглядные, практические, поисковые методы.	Компьютер, мультимедийный проектор	Опрос, итоги выполнения практических работ, тестирование

Список информационных источников.

Для учителя:

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/ Составитель М.Н. Бородин. – 4-е изд.. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Задачник-практикум 1-2 том под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера, - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2002
3. Информатика в школе №2 – 2007г., приложение к журналу «Информатика и образование»
4. И.С. Сергеев Как организовать проектную деятельность учащихся – М.: Аркти, 2007 г.
5. Основы компьютерных сетей: - Microsoft Corporation: Бином. Лаборатория знаний, 2006 г.

Для ученика:

1. Информатика. 7-9 класс. Практикум – задачник по моделированию/ Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2001.
2. Л.Л. Босова. Занимательные задачи по информатике. 3-е изд. – М.:Бином. Лаборатория знаний, 2007.
3. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2003.-М.: ОЛМА-ПРЕСС,2003.-920 с.:ил.
4. Шафран Э. Создание web-страниц; Самоучитель.- СПб.:Питер, 2000.
5. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Учебное пособие, М., БИНОМ, 2006
6. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./ Под ред И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2004.

Глоссарий терминов

Информационная технология (Information technology) - совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации. Информационные технологии предназначены для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов.

Автоматизированная информационная технология (АИТ) - информационная технология, в которой для передачи, сбора, хранения и обработки данных, используются методы и средства вычислительной техники и систем связи.

Аппаратное обеспечение (Hardware)- комплекс электронных, электрических и механических устройств, входящих в состав системы или сети.

Виртуальная реальность (Virtual reality) - высокоразвитая форма компьютерного моделирования, которая позволяет пользователю погрузиться в искусственный мир и непосредственно действовать в нем с помощью специальных сенсорных устройств, которые связывают его движения с аудиовизуальными эффектами. При этом зрительные, слуховые, осязательные и моторные ощущения пользователя заменяются их имитацией, генерируемой компьютером.

Высокая технология - совокупность информации, знаний, опыта, материальных средств при разработке, создании и производстве новой продукции и процессов в любой отрасли экономики, имеющих характеристики высшего мирового уровня.

Геоинформационные технологии (ГИС-технологии)- технологическая основа создания географических информационных систем, позволяющая реализовать их функциональные возможности.

Инструментарий информационной технологии - один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель.

Информационный рынок (Information market) - система экономических, правовых и организационных отношений по торговле

информационными технологиями, информационными продуктами и услугами.

Когнитивные технологии (Cognitive technologies) - информационные технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека. Когнитивные технологии развивают воображение и ассоциативное мышление человека.

Мультимедиа (Multimedia) - совокупность компьютерных технологий, одновременно использующих несколько информационных сред: графику, текст, видео, фотографию, анимацию, звуковые эффекты, высококачественное звуковое сопровождение. Технологию мультимедиа составляют специальные аппаратные и программные средства.

Мультимедиа технологии - совокупность современных средств аудио-теле-, визуальных и виртуальных коммуникаций, используемых в процессе организации, планирования и управления рекламной деятельностью.

Новая информационная технология - информационная технология с дружественным интерфейсом работы пользователя, использующая персональные компьютеры и телекоммуникационные средства.

Обмен вычислительными ресурсами (Peer-to-peer computing) - информационная технология, обеспечивающая возможность обмена вычислительными и иными ресурсами между несколькими компьютерами, подключенными к сети Интернет.

Онлайновые технологии (On-line technologies) - средства коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, обеспечивающие синхронный обмен информацией в реальном времени.

Открытая система (Open system) - вычислительная среда, состоящая из аппаратных и программных продуктов и технологий, разработанных в соответствии с общедоступными и общепринятыми (международными) стандартами.

Оффлайновые технологии (Off-line technologies) - средства электронной коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, допускающие существенную асинхронность в обмене данными и сообщениями. Оффлайновые технологии включают: списки рассылки, группы новостей, веб-форумы и т.д.