

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ №1» г. СЫКТЫВКАРА

«Сыктывкар» кар кытшын муниципальной юкӧнлӧн администрацияса
йӧзӧс велӧдӧмӧн веськӧдланӧн «1 №-а лицей» Сыктывкарса муниципальной
асшӧрлуно велӧдан учреждение

РАССМОТРЕНО

МО учителей математики и информатики
протокол № 7 от 31.05.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «Лицей №1»
г. Сыктывкара

 Н. А. Полонская

Приказ № 204 от 01.09.2016 г.



ПРИНЯТО

педагогическим советом
протокол № 1 от 31.08.2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

Уровень образования – основное общее

Срок реализации – 2 года

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- федеральным Законом «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 27.12.2012 г,
- приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в редакции приказов от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427, от 10.11.2011 N 2643, от 24.01.2012 N 39, от 31.01.2012 N 69, от 23.06.2015 N 609),
- приказом Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»,
- Уставом муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 1» г. Сыктывкара (далее – МАОУ «Лицей № 1» г. Сыктывкара).

Рабочая программа по информатике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы базового курса «Информатики и ИКТ» для основной школы 8-9 классы, И.Г. Семакин. М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 год.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Место предмета в учебном плане

Изучение курса предполагает наличие компьютерного класса и практическую работу на компьютере. Курс рассчитан на изучение в 8е – 9е классах общеобразовательной основной школы общим объемом 105 учебных часов (1 час в неделю в 8 классе, 2 часа в неделю в 9 классе), в 8ф,и – 9ф,и классах общеобразовательной основной школы общим объемом 138 учебных часов (2 час в неделю в 8 классе, 2 часа в неделю в 9 классе)

**Содержание учебного материала
8 класс (1 час в неделю)**

<p>Обязательный минимум содержания основной образовательной программы предмета «Информатики и ИКТ»</p>	<p>Содержание реализуемой программы учебного предмета «Информатики и ИКТ» в соответствии с требованиями ФКГОС</p>
	<p align="center">Введение в предмет</p>
	<p>Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.</p>
	<p align="center">Человек и информация</p>
<p>Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. <i>Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий¹.</i></p> <p>Передача информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i>, скорость передачи информации.</p>	<p>Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. <i>Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий.</i></p> <p>Передача информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i>, скорость передачи информации. Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Измерение информации. Каналы передачи информации, Алфавит, мощность алфавита, формула определения измерения количества информации. Формула для определения количества информации. Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов. Система счисления, позиционные и непозиционные системы счисления.</p>
	<p align="center">Первое знакомство с компьютером</p>
<p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический</p>	<p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.</p>

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

<p>интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.</p> <p>Основные устройства ИКТ</p> <p>Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p> <p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.</p> <p>Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.</p>	<p>Основные устройства ИКТ</p> <p>Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p> <p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.</p> <p>Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.</p> <p>Начальные сведения об архитектуре ЭВМ. Основные компоненты компьютера и их функции. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.</p> <p>Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов.</p> <p>Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.</p>
---	---

	Текстовая информация и компьютер
<p>Тексты. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. <i>Планирование работы над текстом.</i> Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).</p>	<p>Тексты. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. <i>Планирование работы над текстом.</i> Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).</p> <p>Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.</p> <p>Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода). Запись текстов (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи). Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста.</p>
	Графическая информация и компьютер
<p>Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.</p>	<p>Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.</p> <p>Компьютерная графика: области применения, технические средства. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. <i>Фрагмент рисунка, поворот и отображение рисунка. Форматы графических файлов.</i> Принцип кодирования изображения. Растровая и векторная графика. Использование примитивов и шаблонов.</p> <p>Графические редакторы и методы работы с ними.</p>
	Технология мультимедиа

<p>Звуки, и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.</p>	<p>Звуки, и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов. Что такое мультимедиа; области применения. Компьютерные энциклопедии и справочники. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов). Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов. Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде презентации с использованием шаблонов.</p>
--	---

**Содержание учебного материала
8 класс (2 часа в неделю)**

<p>Обязательный минимум содержания основной образовательной программы предмета «Информатики и ИКТ»</p>	<p>Содержание реализуемой программы учебного предмета «Информатики и ИКТ» в соответствии с требованиями ФКГОС</p>
<p align="center">Введение в предмет</p>	
<p>Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.</p>	
<p align="center">Человек и информация</p>	
<p>Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. <i>Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий².</i></p>	<p>Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. <i>Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий.</i></p> <p>Передача информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i>, скорость передачи информации.</p> <p>Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информация, информационные объекты различных видов. Измерение информации. Каналы передачи информации, Алфавит, мощность алфавита, формула определения измерения количества</p>

² Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

<p>Передача информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i>, скорость передачи информации.</p>	<p>информации. Неопределенность знаний. Формула для определения количества информации. Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи. Кибернетика. Система счисления, позиционные и непозиционные системы счисления. Предыстория информатики.</p>
<p>Первое знакомство с компьютером</p>	
<p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.</p> <p>Основные устройства ИКТ Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p> <p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский</p>	<p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.</p> <p>Основные устройства ИКТ Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p> <p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.</p> <p>Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.</p> <p>Начальные сведения об архитектуре ЭВМ. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.</p> <p>Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Соединение блоков и устройств</p>

<p>интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.</p> <p>Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.</p>	<p>компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.</p> <p>Программный принцип работы компьютера. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Операционные системы. Основные функции ОС. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. <i>Буфер обмена, назначение буфера обмена. Архиваторы. Компьютерные вирусы и их типы.</i></p>
<p>Текстовая информация и компьютер</p>	
<p>Тексты. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. <i>Планирование работы над текстом.</i> Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).</p>	<p>Тексты. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. <i>Планирование работы над текстом.</i> Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).</p> <p>Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.</p> <p>Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода). Запись текстов (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи). Работа со строками. Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста.</p>
<p>Графическая информация и компьютер</p>	
<p>Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера,</p>	<p>Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и</p>

графического использования графических объектов. Геометрические преобразования. Использование примитивов и шаблонов.	планшета, готовых объектов. стилевые преобразования.	стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. Компьютерная графика: области применения, технические средства. Фрагмент рисунка, поворот и отображение рисунка. Форматы графических файлов. Принцип кодирования изображения. Растровая и векторная графика. Использование примитивов и шаблонов. Графические редакторы и методы работы с ними.
Технология обработки графической информации		
		Технология обработки графической информации. Графические форматы. Система компьютерного черчения, окно графического редактора КОМПАС. Графические примитивы, координаты графических примитивов. Угол, треугольник, элементы треугольника. Перпендикуляр. Биссектриса угла.
Технология мультимедиа		
Звуки, и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.		Звуки, и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов. Что такое мультимедиа; области применения. Компьютерные энциклопедии и справочники. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов). Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов. Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде презентации с использованием шаблонов.

Содержание учебного материала

9 класс

Обязательный минимум содержания основной образовательной программы предмета «Информатики и ИКТ»	Содержание реализуемой программы учебного предмета «Информатики и ИКТ» в соответствии с требованиями ФКГОС
Передача информации в компьютерных сетях	
Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов. Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста,	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов. Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов. Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

<p>веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.</p> <p>Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.</p> <p>Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.</p>	<p>Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат</p> <p>Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.</p> <p>Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференция, файловые архивы. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат. Интернет. WWW – «всемирная паутина». Информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Поисковые системы Интернет. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.</p>
<p>Информационное моделирование</p>	
<p>Проектирование и моделирование</p> <p>Чертежи. Двумерная и <i>трехмерная</i> графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.</p> <p>Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории):</p>	<p>Проектирование и моделирование</p> <p>Чертежи. Двумерная и <i>трехмерная</i> графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории):</p> <p>Понятие модели: натуральные и информационные. Назначение и свойства моделей.</p> <p>Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Диаграммы, планы, карты. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. Простейшие управляемые компьютерные модели.</p>
<p>Хранение и обработка информации в базах данных</p>	
<p>Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.</p>	<p>Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.</p> <p>Проектирование и создание однотабличной БД.</p>

	<p>Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.</p>
<p>Табличные вычисления на компьютере</p>	
<p>Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы</p> <p>Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.</p>	<p>Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы</p> <p>Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.</p> <p>Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Дискретная форма представления информации. Таблица как средство моделирования.</p> <p>Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Запись таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.</p>
<p>Управление и алгоритмы</p>	
<p>Обработка информации. Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. <i>Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.</i></p>	<p>Обработка информации. Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. <i>Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.</i></p> <p>Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Управление, обратная связь. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.</p> <p>Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.</p> <p>Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Логические значения, операции, выражения. Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная</p>

	методики алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Метод пошаговой детализации.
Программное управление работой компьютера	
	<p>Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных.</p> <p>Языки программирования высокого уровня, их классификация. Структура программы на языке «Паскаль». Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов.</p> <p>Этапы решения задач с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. Представление о программировании.</p>
Информационные технологии и общество	
Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.	Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право. Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ. Основные этапы развития средств информационных технологий. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

**Тематический план
8 класс (35 часов)**

№ темы	Тема	Количество часов	В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы
1.	Введение в предмет информатики	1	0
2.	Человек и информация	5	3
3.	Первое знакомство с компьютером	6	3
4.	Текстовая информация и компьютер	9	7
5.	Графическая информация и компьютер	6	4
6.	Технология мультимедиа	6	4
7.	Повторение	3	1
8.	Всего часов	36	22

**Тематический план
8 класс (70 часов)**

№ темы	Тема	Количество часов	В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы
1.	Введение в предмет информатики	1	0
2.	Человек и информация	14	3
3.	Первое знакомство с компьютером	10	7
4.	Текстовая информация и компьютер	14	12
5.	Графическая информация и компьютер	10	7
6.	Технология обработки графической информации	7	4
7.	Технология мультимедиа	6	3
8.	Повторение	10	4
9.	Всего часов	72	40

**Тематический план
9 класс (68 часов)**

№ темы	Тема	Количество часов	В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы
1.	Компьютерные сети и их типы. Знакомство с языком разметки гипертекста HTML	11	7
2.	Информационное моделирование	5	1
3.	Хранение и обработка информации в базах данных.	12	8

4.	Табличные вычисления на компьютере	11	8
5.	Управление и алгоритмы	11	7
6.	Программное управление работой компьютера.	13	8
7.	Информационные технологии и общество	4	0
8.	Повторение	1	1
9.	Всего часов	68	40

Календарно-тематическое планирование

8 класс

Количество часов в неделю – 1 час

Количество часов за год – 36 часов

№ п/п	Тема урока	Количество часов	В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы
	раздел		
1.	Тема «введение в предмет информатики»	1	
1.1.	Введение в предмет. Техника безопасности в кабинете информатики.	1	
2.	Тема «Человек и информация»	5	3
2.1.	Информация и знания	1	
2.2.	Информационные процессы. Входная контрольная работа	1	1 входная контрольная работа
2.3.	Измерение информации. Единицы измерения информации.	1	
2.4.	Знакомство с клавиатурой	1	1
2.5.	Информация.	1	1 контрольная работа
3.	Тема «Первое знакомство с компьютером»	6	3
3.1.	Архитектура компьютера.	1	
3.2.	Строение и основные характеристики ПК.	1	
3.3.	Программное обеспечение.	1	
3.4.	Пользовательский интерфейс ОС Windows.	1	1
3.5.	Файлы и файловые структуры.	1	1
3.6.	Архитектура ЭВМ.	1	1 контрольная работа
4.	Тема «Текстовая информация и компьютер»	9	7
4.1.	Тексты в компьютерной памяти.	1	
4.2.	Текстовый файл и текстовый редактор.	1	
4.3.	Режимы работы текстового редактора.	1	1
4.4.	Работа с фрагментами текста. Многооконный режим.	1	1
4.5.	Системы перевода и распознавания текстов.	1	1

4.6.	Типы и стили шрифтов	1	1
4.7.	Форматирование текста. Использование списков.	1	1
4.8.	Работа с таблицами.	1	1
4.9.	Текстовый редактор.	1	1 практическая контрольная работа
5.	Тема «Графическая информация и компьютер»	6	4
5.1.	Компьютерная графика.	1	
5.2.	Интерфейс графического редактора.	1	1
5.3.	Технические средства компьютерной графики.	1	
5.4.	Кодирование изображения.	1	1
5.5.	Растровая и векторная графика.	1	1
5.6.	Векторный графический редактор.	1	1 контрольная работа
6.	Тема «Технология мультимедиа.»	6	4
6.1.	Понятие мультимедиа.	1	
6.2.	Кодирование звука.	1	1
6.3.	Компьютерные презентации	1	
6.4.	Создаем презентацию	2	2
6.5.	Компьютерные презентации.	1	1 практическая контрольная работа
7.	Повторение	3	1
7.1.	Повторение по теме «Информация».	1	
7.2.	Повторение по теме «Архитектура ЭВМ».	1	
7.3.	Итоговая контрольная работа	1	Итоговая контрольная работа

**Календарно-тематическое планирование
8 класс**

Количество часов в неделю – 2 часа

Количество часов за год – 72 часа

№ п/п	Тема урока	Количество часов	В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы
	раздел		
1.	Тема «введение в предмет информатики»	1	0
1.1.	Введение в предмет. Техника безопасности в кабинете информатики.	1	
2.	Тема «Человек и информация»	14	3
2.1.	Информация и знания	1	
2.2.	Информационные процессы.	1	
2.3.	Передача информации	1	
2.4.	Измерение информации. Единицы измерения информации.	1	
2.5.	Измерение информации. Алфавитный подход.	1	

2.6.	Неопределенность знаний.	1	
2.7.	Количество информации. Входная контрольная работа	1	1Входная контрольная работа
2.8.	Количество информации. Решение задач.	1	
2.9.	Информация и кибернетика.	1	
2.10.	Предыстория информатики.	1	
2.11.	История чисел и понятие систем счисления.	1	
2.12.	Систематизация информации.	1	
2.13.	Знакомство с клавиатурой	1	1
2.14.	Информация.	1	1 контрольная работа
3.	Тема «Первое знакомство с компьютером»	10	7
3.1.	Архитектура компьютера.	1	
3.2.	Строение и основные характеристики ПК.	1	
3.3.	Программное обеспечение.	1	
3.4.	Пользовательский интерфейс ОС Windows.	1	1
3.5.	Файлы и файловые структуры.	1	1
3.6.	Шаблоны имен файлов. Понятие ярлыков.	1	1
3.7.	Понятие буфера обмена.	1	1
3.8.	Архиваторы.	1	1
3.9.	Компьютерные вирусы	1	1
3.10.	Архитектура ЭВМ.	1	1 контрольная работа
4.	Тема «Текстовая информация и компьютер»	14	12
4.1.	Тексты в компьютерной памяти.	1	
4.2.	Текстовый файл и текстовый редактор.	1	
4.3.	Режимы работы текстового редактора.	1	1
4.4.	Работа со строками	1	1
4.5.	Работа с фрагментами текста. Многооконный режим.	1	1
4.6.	Системы перевода и распознавания текстов.	1	1
4.7.	Типы и стили шрифтов	1	1
4.8.	Поиск и замена	1	1
4.9.	Форматирование текста.	1	1
4.10.	Использование списков.	1	1
4.11.	Работа с таблицами.	1	1
4.12.	Вставка графических изображений в таблицу.	1	1
4.13.	Форматирование и редактирование документа.	1	1 практическая контрольная работа

4.14.	Текстовый редактор.	1	1 контрольная работа
5.	Тема «Графическая информация и компьютер»	10	8
5.1.	Компьютерная графика.	1	
5.2.	Интерфейс графического редактора.	1	1
5.3.	Технические средства компьютерной графики.	1	1
5.4.	Поворот и отображение рисунка.	1	1
5.5.	Форматы графических файлов. Работа с текстом.	1	1
5.6.	Кодирование изображения.	1	1
5.7.	Растровая и векторная графика.	1	1
5.8.	Векторный графический редактор.	2	1
5.9.	Компьютерная графика	1	1 контрольная работа
6.	Тема. Технология обработки графической информации.	7	4
6.1.	Графические форматы.	1	
6.2.	Система компьютерного черчения, окно графического редактора КОМПАС.	1	
6.3.	Графические примитивы, координаты графических примитивов.	2	1
6.4.	Угол, треугольник, элементы треугольника.	1	1
6.5.	Перпендикуляр, треугольник, элементы треугольника.	1	1
6.6.	Биссектриса угла, элементы треугольника.	1	1
7.	Тема «Технология мультимедиа.»	6	4
7.1.	Понятие мультимедиа.	1	
7.2.	Кодирование звука.	1	1
7.3.	Компьютерные презентации	1	
7.4.	Создаем презентацию	2	2
7.5.	Компьютерные презентации.	1	1 практическая контрольная работа
8.	Повторение	10	4
8.1.	Повторение по теме «Информация».	1	
8.2.	Повторение по теме «Измерение информации».	1	
8.3.	Повторение по теме «Архитектура ЭВМ».	2	
8.4.	Повторение по теме «Текстовая информация»	2	1
8.5.	Повторение по теме «Графическая информация»	2	1
8.6.	Повторение по теме «Технология мультимедиа»	1	1
8.7.	Итоговая контрольная работа	1	Итоговая контрольная работа

Календарно-тематическое планирование

9 класс

Количество часов в неделю – 2 час

Количество часов за год – 68 часов

№ п/п	Тема урока	Количество часов	В т.ч. на лабораторные, практические занятия и контрольные работы
	раздел		
1.	Тема «Компьютерные сети и их типы. Знакомство с языком разметки гипертекста HTML.»	11	7

1.1.	Компьютерные сети и их типы. Техника безопасности в компьютерном классе.	1	
1.2.	Электронная почта и другие услуги сетей.	1	1
1.3.	Интернет и Всемирная паутина.	1	
1.4.	Поиск информации в Интернете.	1	1
1.5.	Основные компоненты компьютерных сетей	1	
1.6.	Работа в локальной сети	1	1
1.7.	Основные понятия языка HTML. Использование цветов. Форматирование текста. Гиперссылки.	1	
1.8.	Разработка Web – страниц с использованием гиперссылок и форматированием текста.	1	1
1.9.	Работа с графикой. Шрифты.	1	1 входная контрольная работа
1.10.	Разработка Web – страниц с использованием графики и шрифтов.	1	1
1.11.	Компьютерные сети, язык разметки гипертекста.	1	1 контрольная работа
2.	Тема «Информационное моделирование.»	5	1
2.1.	Понятие модели. Виды информационных моделей.	1	
2.2.	Табличная организация информации.	1	
2.3.	Создание табличной модели.	2	1
2.4.	Информационное моделирование на компьютере	1	
3.	Тема «Хранение и обработка информации в базах данных»	12	8
3.1.	Базы данных. Представление о СУБД	1	
3.2.	Реляционная БД. Типы данных.	1	
3.3.	Работа с готовой БД.	1	1
3.4.	Создание БД	1	1
3.5.	Редактирование БД	1	1
3.6.	Элементы математической логики.	1	
3.7.	Формирование запросов к БД.	1	1
3.8.	Сортировка записей.	1	1
3.9.	Вычисляемые поля. Понятие формы и отчета.	1	1 контрольная работа
3.10.	Многотабличные БД.	1	
3.11.	Создаем многотабличную БД.	1	1
3.12.	БД, СУБД.	1	1 практическая контрольная работа

4.	Тема «Табличные вычисления на компьютере.»	11	8
4.1.	Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.	1	
4.2.	Знакомство с электронными таблицами.	1	
4.3.	Ввод информации в электронные таблицы.	1	1
4.4.	Разработка ЭТ.	1	1
4.5.	Относительная и абсолютная адресация.	1	1
4.6.	Сортировка данных.	1	1
4.7.	Логические операции и условная функция.	1	
4.8.	Использование логических операций и условной функции.	1	1
4.9.	Решение задач с использованием электронных таблиц.	1	1 контрольная работа
4.10.	Графическая обработка табличных данных.	1	1
4.11.	Электронные таблицы.	1	1 практическая контрольная работа
5.	Тема «Управление и алгоритмы»	11	7
5.1.	Управление и кибернетика.		
5.2.	Системы управления.		
5.3.	Алгоритм и его свойства.		
5.4.	Графические учебные исполнители.		1
5.5.	Линейный алгоритм.		1
5.6.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.		1
5.7.	Команда цикла. Циклические алгоритмы		1
5.8.	Учебный исполнитель алгоритмов. Команда цикла.		1
5.9.	Ветвление. Циклы в сочетании с ветвлением.		
5.10.	Учебный исполнитель. Ветвление.		1
5.11.	Алгоритмизация.		1 контрольная работа
6.	Тема «Программное управление работой компьютера»	13	8
6.1.	Алгоритм работы с величинами.	1	
6.2.	Технология решения задач на компьютере.	1	1
6.3.	Язык программирования Pascal. Структура программы на Pascal.	1	1
6.4.	Запись арифметических выражений на Pascal	1	1

6.5.	Понятие линейного алгоритма. Способы описания алгоритма.	1	
6.6.	Решение задач. Линейный алгоритм.	1	1
6.7.	Алгоритм с условием на Pascal.	1	
6.8.	Решение задач. Алгоритм с условием.	1	1
6.9.	Циклический алгоритм на Pascal.	1	
6.10.	Решение задач. Циклический алгоритм.	1	1
6.11.	Массивы на Pascal.	1	
6.12.	Решение задач. Массивы на Pascal.	1	1
6.13.	Программируем на Pascal.	1	1 Контрольная работа
7.	Тема «Информационные технологии и общество»	4	
7.1.	Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления	1	
7.2.	История развития ЭВМ	1	
7.3.	Информационные ресурсы современного общества.	1	
7.4.	Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.	1	
8.	Повторение	1	1
8.1.	Итоговая контрольная работа	1	1

Перечень обязательных контрольных работ

8 класс

- 1 Входная контрольная работа
- 2 Контрольная работа «Информация»
- 3 Контрольная работа «Архитектура ЭВМ»
- 4 Практическая контрольная работа «Текстовый редактор»
- 5 Контрольная работа «Компьютерная графика»
- 6 Практическая контрольная работа «Компьютерные презентации»
- 7 Итоговая контрольная работа.

9 класс

1. Входная контрольная работа
2. Контрольная работа «Компьютерные сети, язык разметки гипертекста.»
3. Контрольная работа «Базы данных»
4. Контрольная практическая работа «Базы данных»
5. Контрольная работа «Электронные таблицы».
6. Практическая контрольная работа «Табличные расчеты»
7. Контрольная работа «Алгоритмизация»
8. Контрольная работа «Основы программирования»
9. Итоговое тестирование за базовый курс.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики

и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся

Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерий оценки контрольных работ:

- Отметка «5»:** выполнено верно от 76 до 100 % заданий;
- Отметка «4»:** выполнено верно от 61 до 75 % заданий;
- Отметка «3»:** выполнено верно от 40 до 60 % заданий;
- Отметка «2»:** выполнено верно менее 40 % заданий;
- Отметка «1»:** работа не выполнена.

Учебно-методические средства обучения

Литература для учителя:

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2 – 11 классы. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. стр. 206 – 218.
2. Семакин И.Г. Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса - БИНОМ. Лаборатория знаний., 2006
3. Научно – методический журнал «Информатика и образование» №4 – 2004, №1,2,3,4,5,6 – 2005, №3 - 2006.

Литература для учащихся

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В. Шестакова Л.В. Информатика и ИКТю Базовый курс: учебник для 8 класса. БИНОМ. Лаборатория знаний., 2006.
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В. Шестакова Л.В. Информатика и ИКТю Базовый курс: учебник для 9 класса. БИНОМ. Лаборатория знаний., 2010
3. Задачник практикум по информатике: Учебное пособие для средней школы/ под ред.И.Г.Семакинв, Е.К. Хеннер - БИНОМ. Лаборатория знаний., 2007