

Название курса	<b>Информатика и ИКТ</b>
Класс	7
Количество часов	34
Составители	
Цель курса	<p><u>Цели:</u> Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 7 классе направлено на достижение следующих целей:</p> <p><u>освоение</u> знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;</p> <p><u>овладение</u> 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;</p> <p><u>развитие</u> познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;</p> <p><u>воспитание</u> ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;</p> <p><u>выработка</u> навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.</p>
Структура курса	<p><u>Раздел 1: Информация и информационные процессы - 9 часов</u> Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Предмет, методы и средства современных информационных технологий. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации. Содержание базового курса информатики и ИКТ. Определение понятия «информация». Информация в живой и неживой природе. Человек и информация. Информационные процессы в технике. Носители информации. Виды и свойства информации.</p> <p><u>Раздел 2: Компьютер как универсальное устройство – 8 часов</u> Общее описание компьютера. Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.</p> <p><u>Раздел 3: Обработка графической информации – 4 часа</u> Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление света. Форматы графических файлов.</p> <p><u>Раздел 4: Обработка текстовой информации – 9 часов</u> Текстовые документы и их структурные единицы. Технология создания текстовых документов. Стилиевое форматирование. Гипертекст. Коллективная работа над документом</p> <p><u>Раздел 5: Мультимедийные технологии – 4 часа</u> Что такое мультимедиа; области применения. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. Освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст.</p>

Название курса	<b>Информатика и ИКТ</b>
Класс	8
Количество часов	34
Составители	
Цель курса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение знаний, связанных с представлением информации в различных системах счисления и представлением чисел в компьютере;</li> <li>• освоение основных понятий и определений из алгебры логики</li> <li>• овладение умениями построения логических схем из основных логических элементов;</li> <li>• освоение знаний, достаточных для решения различных типов логических задач;</li> <li>• освоение знаний, связанных с представлением различных видов алгоритмов различными способами;</li> <li>• овладение умениями построения различными способами алгоритмов различных видов;</li> <li>• освоение знаний, связанных с алгоритмическими конструкциями</li> <li>• овладение умениями задавать алгоритм для конкретного исполнителя, используя его систему команд;</li> <li>• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;</li> <li>• выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.</li> </ul>
Структура курса	<p><u>Раздел 1: Аппаратные и программные средства ИКТ – 6 часов</u>  Основные компоненты компьютера и их функции (процессов, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память).  Программный принцип работы компьютера. Данные и команды. Файлы и файловая система. Форматы файлов. Программы управления файлами  Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню).</p> <p><i>Компьютерный практикум: знакомство с комплектацией устройств</i></p>

персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

### Раздел 1: Математические основы информатики – 9 часов

*Системы счисления.* Кодирование числовой информации. История счета. Общие сведения о системах счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием  $q$ . Арифметические действия в различных системах счисления.

*Представление чисел в компьютере.* Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

*Компьютерный практикум:* Практическая работа в программе «Системы счисления» Работа в программе «Расширенный калькулятор»

### Раздел 2: Основы алгоритмизации – 7 часов

Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.

Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Знакомство с исполнителями алгоритмов. Система команд исполнителя. Среда обитания. Активные методы обучения, нацеленные на развитие памяти, внимания и мышления. Алгоритмические задачи. Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательные алгоритмы.

Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

*Компьютерный практикум:* работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

### Раздел 3. Начало программирования на языке Паскаль - 19 часов

Обзор языков программирования. Введение в язык программирования Паскаль. Структура программы. Типы данных. Ввод и вывод данных. Линейный алгоритм. Блок-схема, основные блоки, составление блок-схем линейного алгоритма. Циклический алгоритм с известным количеством повторений. Применение циклов со счетчиком. Цикл в цикле. Трассировка. Проверка условия и ветвление в алгоритме. Полная и неполная форма оператора условия.

Циклы с условием. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Массивы – структурированный тип данных. Ввод и вывод элементов одномерного и двумерного массивов. Действия с одномерным массивом. Действия с двумерным массивом. Вспомогательные алгоритмы. Процедуры и функции. Графический режим работы. Этапы решения задач с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. Решение задач в среде программирования.

Название курса	<b>Информатика и ИКТ</b>
Класс	9
Количество часов	34
Составители	
Цель курса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение основных понятий и определений из алгебры логики</li> <li>• овладение умениями построения логических схем из основных логических элементов;</li> <li>• освоение знаний, достаточных для решения различных типов логических задач;</li> <li>• овладение умениями построения таблиц истинности логических выражений с помощью электронных таблиц</li> <li>• освоение знаний, связанных с представлением различных видов алгоритмов различными способами;</li> <li>• овладение умениями построения различными способами алгоритмов различных видов;</li> <li>• освоение знаний, связанных с алгоритмическими конструкциями</li> <li>• овладение умениями задавать алгоритм для конкретного исполнителя, используя его систему команд;</li> <li>• освоение знаний по построению графических и табличных информационных моделей</li> <li>• овладение умением решать задачи, представленные в виде графических и табличных моделей;</li> <li>• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;</li> <li>• выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.</li> </ul>

Раздел 1: Обработка числовой информации в электронных таблицах — 4 часа.

Табличные расчёты и электронные таблицы. Ввод данных, изменение данных и переход к графическому представлению. Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

*Компьютерный практикум:* построение таблиц истинности логических выражений с помощью электронных таблиц.

Раздел 1: Моделирование и формализация — 18 часов.

Информационное моделирование как метод познания. Определение понятия «модель». Назначение моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Виды и свойства моделей. Формы представления моделей: описание, таблицы, формулы, графы, чертежи, рисунки, схемы. Знаковые модели. Графические информационные модели. Табличные информационные модели. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший элемент моделирования. Базы данных как модель предметной области. Понятие базы данных, информационной системы. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы ними. Ввод и редактирование записей. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных.

*Компьютерный практикум:* работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей; знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в интернете).

Раздел 2: Алгоритмизация и программирование – 18 часов.

Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Знакомство с исполнителями алгоритмов. Система команд исполнителя. Среда обитания. Активные методы обучения, нацеленные на развитие памяти, внимания и мышления.

Алгоритмические задачи.

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательные алгоритмы. Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

Введение в язык программирования Паскаль.

*Компьютерный практикум:* работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов

(процедур, подпрограмм).

Раздел 3: Обработка числовой информации в электронных таблицах  
– 14 часов

Табличные расчёты и электронные таблицы. Ввод данных, изменение данных и переход к графическому представлению. Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

*Компьютерный практикум:* построение таблиц истинности логических выражений с помощью электронных таблиц.

Раздел 4: Коммуникационные технологии — 18 часов

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Состав Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Поиск информации в Интернете. Web-страницы и web-сайты. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Локальные и глобальные сети. Адресация в Интернете (IP-адреса и доменная система имен). Информационные ресурсы и услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет, WWW - «Всемирная паутина», поисковые системы интернет, интерактивное общение.

*Компьютерный практикум:* работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами; работа с архиваторами; знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в интернете (используя отечественные учебные порталы); копирование информационных объектов из интернета (файлов, документов).