



## Пояснительная записка

Настоящая программа по информатике и ИКТ разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования. В качестве основы данной рабочей программы использована программа Семакина И.Г. «Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы».

Предлагаемая рабочая учебная программа содержит следующие разделы:

- пояснительная записка;
- общая характеристика учебного предмета;
- описание места предмета в учебном плане;
- содержание курса;
- планируемые результаты освоения учебного предмета;
- описание учебно-методического и материально-технического оснащения учебного процесса;
- тематическое планирование;
- поурочное планирование.

Изучение информатики и ИКТ в 9 классе направлено на достижение следующих *целей*:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информационных технологиях и моделях;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ в 9 классе необходимо решить следующие *задачи*:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: алгоритм, модель и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и одной из основных алгоритмических структур — линейной;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## Общая характеристика учебного предмета

Курс информатики для основной школы носит общеобразовательный характер и его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с авторской концепцией Семакина И.Г. в содержании предмета должны быть сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информатики: теоретическая информатика, прикладная информатика (средства информатизации и информационные технологии) и социальная информатика. Поэтому данный курс информатики для 9 класса включает в себя следующие содержательные линии:

- компьютерные телекоммуникации;
- формализация и моделирование;
- информационные технологии;
- алгоритмизация и программирование;
- историческая и социальная линия.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: информация, информационные процессы, информационные модели. Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся.

## Описание места предмета в учебном плане

Авторская программа Семакина И.Г. основного общего образования по информатике рассчитана на изучение предмета в течение трех учебных лет, по одному часу в неделю. Тематическое планирование составлено в соответствии с учебным планом: 8 класс – 1 час в неделю, 9 класс – 1 час в неделю. В соответствии с учебным планом образовательного учреждения в поурочном планировании выполнено перераспределение часов.

## Содержание курса

№	Название темы	Количество часов
1	Передача информации в компьютерных сетях	5

2	Информационное моделирование	3
3	Хранение и обработка информации в базах данных	7
4	Табличные вычисления на компьютере	10
5	Управление и алгоритмы	2
6	Программное управление работой компьютера	5
7	Информационные технологии и общество	2
	Итого	34

#### Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет.

*Практика на компьютере:* Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете. Создание простой Web-страницы с помощью шаблонов. Работа с электронной почтой.

#### Информационное моделирование

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

#### Хранение и обработка информации в базах данных

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. Проектирование и создание однотобличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

*Практика на компьютере:* работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотобличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

#### Табличные вычисления на компьютере

Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

*Практика на компьютере:* работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

#### Управление и алгоритмы

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

#### Введение в программирование

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода. Организация диалога с пользователем.

*Практика на компьютере:* знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных программ.

#### Информационные технологии и общество

История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе.

### Планируемые результаты изучения учебного предмета

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к результатам освоения основной образовательной программы общего образования, обучение на занятиях по информатике направлено на достижение учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### Личностные образовательные результаты

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

### Метапредметные образовательные результаты

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ.

В результате изучения курса информатики и информационных технологий в 9 классе *ученик научится*:

- понимать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- понимать основные свойства алгоритма, программный принцип работы компьютера, различать типы алгоритмических конструкций;
- выполнять и строить простые алгоритмы;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы;
- переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных и компьютерных сетях;
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

В результате изучения курса информатики и информационных технологий в 9 классе *ученик получит возможность*:

- использовать приобретенные знания и умения для организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проводить компьютерный эксперимент с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- использовать приобретенные знания и умения для использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

### Материально-техническое оснащение учебного процесса

*оборудование:*

- рабочее место учителя;
- компьютерный класс;
- принтер лазерный;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор.

*программное обеспечение:*

- операционная система Windows 7;
- пакет офисных приложений MSOffice 2007;
- антивирусная программа Касперского;
- контент-фильтр Интернет-цензор;
- программа для просмотра pdf-файлов AdobeReaderX.

### Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Семакин И.Г. Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы / И.Г.Семакин, М.С.Цветкова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Семакин И.Г. Информатика: учебник для 9 класса / И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.
4. Комплект цифровых образовательных ресурсов, размещенный в Единой коллекции ЦОР <http://school-collection.edu.ru>

## Тематическое планирование занятий

Тема	Уроки	Характеристика основных видов деятельности	УУД учащихся на уроке
Передача информации в компьютерных сетях	Введение в предмет. Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК	Ознакомиться с техникой безопасности и санитарно-гигиеническими нормами при работе за компьютером. Познакомиться с учебником и содержанием курса информатики за 9 класс основной школы.	<p><i>Личностные:</i> готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять способы действий, умение планировать свою учебную деятельность; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p><i>Познавательные:</i> умение структурировать знания; владение навыками анализа и критической оценки информации; выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; выслушивание собеседника и ведение диалога; формулировать собственные мысли, уметь отстаивать свою точку зрения.</p>
	Компьютерные сети. Основные понятия	<i>Учащиеся должны узнать:</i> что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей:	
	История развития сети Интернет	каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; назначение основных видов услуг глобальных сетей:	
	Адресация ресурсов сети Интернет	электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др; что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.	
	Основные сервисы сети Интернет	<p><i>Учащиеся должны научиться:</i> осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера; осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы; размещать информацию в сети Интернет, используя готовые шаблоны для создания web-страниц.</p>	
Информационное моделирование	Что такое моделирование. Виды информационных моделей	<i>Учащиеся должны узнать:</i> что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).	<p><i>Личностные:</i> адекватная мотивация учебной деятельности; нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><i>Познавательные:</i> формирование умения читать и слушать, извлекая нужную информацию; понимать информацию, представленную изобразительно, схематично, знаково-символьно; умение давать определение понятиям, умение извлекать нужную информацию через чтение и выслушивание собеседников.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью.</p>
	Графические и табличные информационные модели		
	Информационное моделирование на компьютере	<i>Учащиеся должны научиться:</i> приводить примеры натуральных и информационных моделей; ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;	
Хранение и обработка информации в базах данных	База данных. Системы управления БД	<i>Учащиеся должны узнать:</i> что такое база данных, СУБД, информационная система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические	<p><i>Личностные:</i> формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности; формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ.</p>
	Практическая работа. Отработка навыков открытия, просмотра и редактирования БД		



	Деловая графика		в устной и письменной речи.
Управление и алгоритмы	Управление и кибернетика. Управление с обратной связью	<p><i>Учащиеся должны узнать:</i> что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; в чем состоят основные свойства алгоритма.</p>	<p><i>Личностные:</i> формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ; смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели; умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, беседа с учителем и т.д.).</p>
	Определение и свойства алгоритма	<p><i>Учащиеся должны научиться:</i> при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;</p>	
Программное управление работой компьютера	Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами	<p><i>Учащиеся должны узнать:</i> основные виды и типы величин; назначение языков программирования; назначение систем программирования; правила оформления программы на Паскале; правила представления данных и операторов на Паскале; последовательность выполнения программы в системе программирования.</p> <p><i>Учащиеся должны научиться:</i> работать с готовой программой на Паскале; составлять несложные линейные программы; отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.</p>	<p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>
	Знакомство с языком Паскаль: алфавит, структура программы		
	Правила записи основных операторов		
	Практическая работа. Линейные вычислительные алгоритмы		
	Практическая работа. Программирование диалога		
Информационные технологии и общество	История ЭВМ и ИКТ	<p><i>Учащиеся должны узнать:</i> основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.</p> <p><i>Учащиеся должны научиться:</i> регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.</p>	<p><i>Личностные:</i> развитие чувств личной ответственности, умение осуществлять совместную деятельность; формирование целостного мировоззрения, информационной культуры; формирование умения совершенствовать имеющиеся знания и приобретать новые.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять способы действий, умение планировать свою учебную деятельность; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p><i>Познавательные:</i> умение структурировать знания; владение навыками анализа и критической оценки информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; выслушивание собеседника и ведение диалога; формулировать собственные мысли, уметь отстаивать свою точку зрения.</p>
	Информационные ресурсы, информационное общество.		

## Поурочное планирование занятий

№ урока	Раздел	Тема	Темы уроков	План	Прог	Факт
1	Раздел 1	Передача информации в компьютерных сетях	Введение в предмет. Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК	1	8	
2			Компьютерные сети. Основные понятия	1		
3			История развития сети Интернет	1		
4			Адресация ресурсов сети Интернет	1		
5			Основные сервисы сети Интернет	1		
6	Раздел 2	Информационное моделирование	Что такое моделирование. Виды информационных моделей	1	4	
7			Графические и табличные информационные модели	1		
8			Информационное моделирование на компьютере	1		
9	Раздел 3	Хранение и обработка информации в базах данных	База данных. Системы управления БД	1	10	
10			Практическая работа. Отработка навыков открытия, просмотра и редактирования БД	1		
11			Практическая работа. Создание и заполнение БД	1		
12			Практическая работа. Условия выбора и простые логические выражения	1		
13			Практическая работа. Условия выбора и сложные логические выражения	1		
14			Практическая работа. Сортировка, удаление и редактирование записей	1		
15			Практическая работа. Итоговая работа по БД	1		
16	Раздел 4	Табличные вычисления на компьютере	Кодирование числовой информации	1	10	
17			Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		
18			Восьмеричная система счисления	1		
19			Шестнадцатеричная система счисления	1		
20			Решение задач	1		
21			Что такое электронная таблица. Типы данных	1		
22			Практическая работа. Ввод и редактирование данных	1		
23			Практическая работа. Ввод формул	1		
24			Практическая работа. Форматирование таблицы	1		
25			Практическая работа. Деловая графика	1		
26	Раздел 5	Управление и алгоритмы	Управление и кибернетика. Управление с обратной связью	1	12	
27			Определение и свойства алгоритма	1		
28	Раздел 6	Программное управление работой компьютера	Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами	1	15	
29			Знакомство с языком Паскаль: алфавит, структура программы	1		
30			Правила записи основных операторов	1		
31			Практическая работа. Линейные вычислительные алгоритмы	1		
32			Практическая работа. Программирование диалога	1		
33	Раздел 7	Информационные технологии и общество	История ЭВМ и ИКТ.	1	4	
34			Информационные ресурсы, информационное общество.	1		