

РАССМОТРЕНО

На заседании школьного методического совета

Протокол №1 от 11.09.2018

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Н.В. Глухих

12.09.2018

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №42» г.Перми

\_\_\_\_\_ Н.В. Наугольных

Приказ № от 14.09.2018

## Рабочая программа по ИНФОРМАТИКЕ для 9 класса

учитель Ширяева Мария Андреевна

г. Пермь

2018-2019 учебный год

## **Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа составлена на основе программы основного общего образования по информатике для 8 – 9 класс, авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В., ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний». Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан 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 соответствии с ФГОС** изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, 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 основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- 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.

### **Основные задачи программы:**

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

**Содержание курса** определяются тремя сквозными направлениями:

- информация и информационные процессы;

- информационные модели;
- области применения методов и средств информатики.

В рамках этих направлений можно выделить следующие основные **содержательные линии** курса информатики:

- в направлении «Информация, информационные процессы»:

- информационные процессы;
- информационные ресурсы.

- в направлении «Информационные модели»:

- моделирование и формализация;
- представление информации;
- алгоритмизация и программирование;
- исполнитель;
- компьютер.

- в направлении «Области применения методов и средств информатики»:

- информационные и коммуникационные технологии;
- информационные основы управления;
- информационная цивилизация.

## Результаты изучения курса

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

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

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты**:

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

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**:

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства
3. 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 основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической
4. 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.
5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## Содержание программы

Составлен на основе программы основного общего образования по информатике 9 класса, авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.*

Количество уроков на год всего – 68 ч.

В неделю – 2 ч.

### 9 класс

**Общее число часов: 64 ч. Резерв учебного времени: 4 ч.**

#### **1. Передача информации в компьютерных сетях 7 ч (4+3)**

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. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: 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). Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

#### **2. Информационное моделирование 5 ч (4+1)**

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.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

#### **3. Хранение и обработка информации в базах данных 12ч (6+6)**

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 однотабличной 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 однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей. Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

#### **4. Табличные вычисления на компьютере 10 ч (5+5)**

Двоичная 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. Математическое моделирование и решение задач 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.

#### **5. Управление и алгоритмы 10 ч (4+6)**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм, функций); способы организации одномерных массивов и их обработка.

#### **6. Программное управление работой компьютера - 16 ч (7+9)**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

#### **7. Информационные технологии и общество 4 ч (3+1)**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Рабочая программа предусматривает формирование ключевых компетенций: коммуникативной, информационной и ценностно-смысловой. Коммуникативная компетенция формируется на основе понимания принципов: построения интерфейса, работы с диалоговыми окнами, настройки параметров среды, использование электронной почты, создания текстовых документов по шаблону, использования правил подачи информации в презентации, понимания факта многообразия языков (формальных языков, систем кодирования); владения языками программирования, работы над совместным проектом.

Информационная компетенция предполагает поиск информации, проектирование баз данных, структурирование файловой системы, преобразование информации, владение навыками работы с мультимедийными справочниками, электронными учебниками, Интернет-ресурсами, оценивание релевантности запроса, сетевые, применение информационных и телекоммуникационных технологий для решения широкого класса учебных задач.

Ценностно-смысловая компетенция достигается формулированием цели изучения информатики, изучения темы, созданием проекта, выбором темы доклада, принятием решения в случае нестандартной ситуации.

Знания, полученные при изучении курса информатика, учащиеся могут в дальнейшем использовать для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях знаний — физике, химии, биологии и др. Практические навыки и умения могут быть использованы при создании докладов, статье, мультимедиа презентации в различных предметах. Вычислительные и алгоритмические умения в математике, физике и др., овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

## Тематическое планирование, основные виды и результаты учебной деятельности на 2018 – 2019 года

### 9 класс

№ урока	Тема урока	Деятельность учащихся	Формы контроля
<b>1. Передача информации в компьютерных сетях - 7 часов. (4+3)</b>		<p><b>Аналитическая деятельность:</b> определять основные характеристики операционной системы; анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определенной схеме; анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства.</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> выполнять основные операции над файлами; выбирать и загружать нужную программу; ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.; использовать текстовый редактор для создания и редактирования Web-страницы; передавать информацию, используя электронные средства связи.</p>	
1	Компьютерные сети. Аппаратное и программное обеспечение сети		
2	Электронная почта, телеконференции, обмен файлами.		
3	Практическая работа «Тестирование параметров соединения в локальной компьютерной сети»		с/р№1
4	Интернет. Поиск информации в Интернет.		
5	Практическая работа «Работа с WWW». Практическая работа «Поиск информации в Интернете».		п/р№1
6	Практическая работа с почтовой программой		п/р№2
7	Тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	Тест№1	
<b>2. Информационное моделирование- 5 часов. (4+1)</b>		<p><b>Аналитическая деятельность:</b> исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной задачей (например, изучить структуру текста сочинения или поведение человека, в данной ситуации); оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования (например, при оценке исторических</p>	
8	Понятие модели. Графические информационные модели.		
9	Табличные модели.		

10	Информационное моделирование на компьютере.	событий). <b>Практическая деятельность:</b> формализовать информацию разного вида; освоить приемы формализации текстов, правила заполнения формуляров, бланков и т.д; структурировать данные и знания при решении задач; составлять деловые бумаги по заданной форме; строить и интерпретировать таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов; выбирать язык представления информации в соответствии с данной целью; преобразовать одну форму представления в другую без потери смысла и полноты информации.	с/№2
11	Практическая работа «Проведение компьютерных экспериментов».		
12			
	Тестирование по теме «Информационное моделирование».		Тест №2
<b>3. Хранение и обработка информации в базах данных – 12 часов. (6+6)</b>		<b>Аналитическая деятельность:</b> определять основные характеристики операционной системы; анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определенной схеме; анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства.  <b>Практическая деятельность:</b> выполнять основные операции над файлами; выбирать и загружать нужную программу; ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.; создавать, вести и использовать банки данных при решении познавательных и практических задач	
13	Базы данных и информационные системы.		
14	Назначение СУБД.		
15	Проектирование однотабличной базы данных.		
16	Практическая работа «Создание базы данных».		п/р№3
17	Условия поиска информации, логические выражения.		с/р№3
18	Практическая работа «Формирование простых запросов к БД».		
19	Логические операции. Сложные условия поиска.		
20	Практическая работа «Формирование сложных запросов к БД».		п/р№4
21	Сортировка записей, ключи сортировки, добавление и удаление записей.		

22	Практическая работа «Создание запросов на удаление и изменение».		п/р№5
23	Тестирование по теме «Хранение и обработка информации в БД».		Тест№3
<b>4. Табличные вычисления на компьютере – 10 часов. (5+5)</b>		<b>Аналитическая деятельность:</b> определять основные характеристики операционной системы; анализировать пользовательский интерфейс программного средства, используемого в учебной деятельности, по определенной схеме; анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства.  <b>Практическая деятельность:</b> выполнять основные операции над файлами; выбирать и загружать нужную программу; ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.; использовать электронные таблицы для решения математических задач, производить расчеты учебно-исследовательского характера; составлять технологии решения задачи в среде электронных таблиц.	
24	Двоичная система счисления.		с/р№4
25	Представление чисел в памяти компьютера.		
26	Электронные таблицы.		
27	Практическая работа «Работа с готовой ЭТ».		п/р№6
28	Абсолютная и относительная адресация. Встроенные функции.		
29	Использование функций. Сортировка таблиц.		
30	Логические функции.		п/р№7
31	Деловая графика.		
32	Практическая работа «Построение графиков и диаграмм».		п/р№8
33	Математическое моделирование с использованием ЭТ.		
34	Тестирование по теме «Табличные вычисления на компьютере».	Тест№4	
<b>5. Управление и алгоритмы – 10 часов. (4+6)</b>			
35	Управление и кибернетика. Управление с обратной связью	<b>Аналитическая деятельность:</b>	

36	Алгоритм и его свойства. Исполнитель алгоритмов.	анализировать систему отношений в школе, семье, обществе с позиций управления; анализировать систему отношений в живой природе и технических системах с позиций управления; определять в простых ситуациях механизмы прямой и обратной связи; анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; выделять и определять назначения элементов окна программы.	
37	Графический учебный исполнитель.		
38	Практическая работа в ГРУИ «Линейный алгоритм».		п/р№9
39	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы		
40	Практическая работа в ГРУИ «Подпрограммы».		п/р№10
41	Самостоятельная работа «Алгоритмизация».		с/р№5
42	Циклические алгоритмы		
43	Ветвление и последовательная детализация алгоритма		
44	Тестирование по теме «Управление и алгоритмы».		Тест №5
<b>6. Программное управление работой компьютера– 16 час. (7+9)</b>		<b>Аналитическая деятельность:</b> определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; определять для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиций эстетики.  <b>Практическая деятельность:</b> строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций; составлять блок-схему решения задачи; преобразовывать один способ	
45	Алгоритмы работы с величинами.		
46	Язык Паскаль. Основные операторы.		
47	Практическая работа «Разработка линейных программ».		п/р№11
48	Оператор ветвления.		
49	Практическая работа «Разработка программ с ветвлением».		п/р№12
50	Логические операции.		
51	Циклы на языке Паскаль.		

52	Практическая работа «Циклы в Паскале».	записи алгоритма в другой; исполнять алгоритм; строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи; отлаживать и тестировать программы; работать с компьютерными моделями из различных предметных областей (в среде моделирующих программ).	п/р№13
53	Одномерные массивы в Паскале.		
54	Сортировка одномерных массивов в языке Паскаль		
55	Практическая работа «Обработка одномерных массивов».		п/р№14
56	Встроенные функции языка Паскаль		
57	Процедуры и функции в языке Паскаль		
58	Практическая работа «Решение задач с использованием процедур и функций»		п/р№15
59	Самостоятельная работа «Программное управление работой компьютера».		с/р№6
60	Тестирование по теме «Программное управление работой компьютера»		Тест№6
<b>7. Информационные технологии в обществе– 4 час. (3+1)</b>			<p><b>Аналитическая деятельность:</b> оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; использовать ссылки и цитирование источников информации; анализировать и сопоставлять различные источники;</p> <p>планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом и уметь пользоваться ими для планирования собственной работы;</p> <p>отличать открытые социальные информационные технологии от социальных информационных технологий со скрытой целью; выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения.</p> <p><b>Практическая деятельность:</b> использовать информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности;</p>
61	Предыстория информационных технологий.		
62	История ЭВМ и ИКТ.	с/р№7	
63	Основы социальной информатики.		
64	Итоговое тестирование за 9 класс	Тест №7	

		организовывать индивидуальную информационную среду; организовывать индивидуальную информационную безопасность	
<b>8.Резерв– 4 часа. (4+0)</b>			
<b>65-68</b>	Резерв		

### **Учебно-методическое оснащение учебного процесса**

1. Задачник-практикум по информатике в 2-х ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011.
2. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)
3. Преподавание базового курса информатики в средней школе. / Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. – М.: Лаборатория Базовых Знаний. 2009.
4. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 295 с.: ил.
5. Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 184 с.: ил.
6. Информатика: лабораторный журнал для 9 класса / Н.Д. Угринович, И.А. Серегин, О.А. Полежаева. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 104 с.: ил.