

**Муниципальное автономное  
общеобразовательное учреждение  
«Школа №4 города Белогорск»**

Рассмотрено на заседании кафедры  
Протокол № 1  
от « 10 » сентября 2016 г.  
Руководитель кафедры

Петрова / М.Н. Петрова

«Согласовано»  
Протокол № 1  
от « 16 » сентября 2016 г.  
Заместитель директора по УВР

Головлева / Г.П. Головлева



Чарей / Ю.С. Чарей

**Рабочая программа по информатике и ИКТ  
для 7-9 классов  
на 2016-2021 гг.**

2016 г.

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии с:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 г. №273-ФЗ;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);
- Примерным положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательными учреждениями, расположенными на территории Амурской области и реализующими программы общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки Амурской области от 15.09.2010г. №1439;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Уставом МАОУ «Школа №4 города Белогорск»;
- Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МАОУ «Школа №4 города Белогорск».

Основная *цель* рабочей программы – создание условий для планирования, организации и управления образовательным процессом по информатике и ИКТ; формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий.

*Задачи*, решаемые при реализации данной рабочей программы:

- *систематизировать* подходы к изучению предмета;
- *сформировать* у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- *научить* пользоваться распространенными пакетами прикладных программ;
- *показать* основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- *обучить* приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке Pascal, обучить навыкам работы с системой программирования;
- *сформировать* логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Данная рабочая программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям и авторской программы «Информатика и ИКТ» для основной школы под редакцией Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015). Изменения в примерную и авторскую программу не внесены.

Данная рабочая программа соответствует учебно-методическому комплексу по информатике и ИКТ для 7-9 классов под редакцией Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016).

В соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком программа рассчитана на 102 часа, из расчета по одному часу в неделю в 7-9 классах.

## Содержание учебного предмета

### *1. Информация. Информационные процессы*

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации. Информация и зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п. Информационные процессы

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации

### *2. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации.*

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера

### *3. Обработка графической информации*

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

### *4. Обработка текстовой информации*

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

### *5. Мультимедиа*

Понятие технологии мультимедиа. Мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

### *6. Математические основы информатики*

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

### *7. Основы алгоритмизации*

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

### *8. Начала программирования*

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

### *9. Моделирование и формализация*

## Понятия натурной и информационной моделей

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

### 10. Алгоритмизация и программирование

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

### 11. Обработка числовой информации

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

### 12. Коммуникационные технологии

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

## Учебно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов / класс			
		Всего	7 кл.	8 кл.	9 кл.
1	Информация и информационные процессы	9	9	-	-
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	7	-	-
3	Обработка графической информации	4	4	-	-
4	Обработка текстовой информации	9	9	-	-
5	Мультимедиа	4	4	-	-
6	Математические основы информатики	13	-	13	-
7	Основы алгоритмизации	10	-	10	-
8	Начала программирования	10	-	10	-

9	Моделирование и формализация	9	-	-	9
10	Алгоритмизация и программирование	8	-	-	8
11	Обработка числовой информации	6	-	-	6
12	Коммуникационные технологии	10	-	-	10
	Основные понятия. Итоговое тестирование	3	1	1	1
	<b>Всего</b>	<b>102</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

*7 класс*

№ п/п	Содержание	Кол-во ч.	Из них		
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Тест
1	Информация и информационные процессы	9	5	3	1
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	2	1
3	Обработка графической информации	4	1	3	-
4	Обработка текстовой информации	8	2	5	1
5	Мультимедиа	4	2	2	-
6	Повторение	2	1	1	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>3</b>

*8 класс*

№ п/п	Содержание	Кол-во ч.	Из них	
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.
1	Математические основы информатики	12	7	5
2	Основы алгоритмизации	10	6	4
3	Начала программирования	10	4	6
6	Проекты	2	1	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>16</b>

*9 класс*

№ п/п	Содержание	Кол-во ч.	Из них	
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.
1	Моделирование и формализация	9	2	7
2	Алгоритмизация и программирование	8	4	4
3	Обработка числовой информации	6	2	4
4	Коммуникационные технологии	10	2	8
5	Проекты	1		1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>

### ***Печатные пособия:***

- Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015, стр.151;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

### ***Цифровые образовательные ресурсы:***

- <http://metodist.lbz.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://fcior.edu.ru/>
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/)).

### ***Программное обеспечение:***

- текстовый редактор (*Блокнот*) и текстовый процессор (*Word*);
- табличный процессор (*Excel*);
- средства для работы с баз данных (*Access*);
- графический редактор Gimp (<http://gimp.org/>);
- редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net/>);
- среда программирования КуМир (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
- среда программирования ABCPascal (<http://www.freepascal.org/>);
- среда программирования Lazarus (<http://lazarus.freepascal.org/>).

### ***Демонстрационные пособия:***

- Таблицы. Информатика и КТ. 7-9 класс (9 штук)

### ***Технические средства обучения:***

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации. Компьютерный класс удовлетворяет всем требованиям:

- в компьютерном классе 13 компьютеров (рабочих мест) для школьников и один компьютер (рабочее место) для педагога.
- Все компьютеры объединены в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;
- устройство для чтения компакт-дисков;
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того в кабинете информатики имеется:

- принтер на рабочем месте учителя;
- проектор на рабочем месте учителя;
- интерактивная доска.