



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА**

**Департамент образования**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
лицей №38**

Согласовано:  
Научно-методический совет

«30» августа 2013 г.



Утверждаю:  
Директор МБОУ лицея №38  
И.Д.Кучерова

«30» августа 2013 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

**10 класс**

**Составитель программы:**  
**Киселева Ирина Юрьевна**, учитель  
информатики высшей квалификационной  
категории

## Содержание

Пояснительная записка	3
Содержание учебного предмета	5
Требования к уровню подготовки учащихся	7
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение	9
Список литературы для учащихся	12
Календарно-тематическое планирование	13

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**к рабочей программе по информатике и ИКТ**  
**10 класс**

Современная цивилизация вступила в эпоху информатизации – период своего развития, направленный на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех общественно значимых областях человеческой деятельности. Под влиянием процесса информатизации в настоящее время складывается новая структура – информационное общество, которое предполагает и качественно иную подготовку людей его составляющих.

Важную роль в формировании и становлении членов информационного общества должен сыграть определенным образом поставленный курс информатики, наиболее безболезненно адаптирующий выпускников лицея к современным условиям информационного общества. Курс обязан обеспечить преемственность компьютерной подготовки на различных ступенях образования путем подготовки квалифицированного компьютерного пользователя массовых информационных технологий, свободно владеющего прикладными программными комплексами мировых стандартов.

Специфика лицея состоит в том, что 9 классы лицея формируются из учащихся школ города и области, имеющих совершенно разный уровень подготовки по информатике: от нулевого (пришедшие из школ, где информатика не изучалась вообще), до достаточно высокого (из школ, где информатика изучалась со 2 класса). Проблема преподавания информатики в лицее еще и в том, что в 10 классе учащиеся расформируются в группы по выбранному ВУЗу, и разрыв в уровне подготовки еще более растет.

Задача лицея – дать всем выпускникам не только базовое образование по информатике, но и выработать у учеников особый стиль мышления при работе с использованием компьютера, сформировать у них информационную культуру, которая предполагает и интеллектуальную свободу в выборе средств для решения поставленных прикладных задач.

Программа обучения информатике в Нижегородском лицее №38 разрабатывалась исходя из:

- типа образовательного учреждения, направленности дифференциации содержания обучения в нем;
- времени изучения данного предмета, отводимого в учебном плане;
- уровня оснащённости лицея вычислительной техникой;
- современных методических концепций изучения информатики.

Программа курса информатики построена в соответствии с требованиями Государственного стандарта и современным уровнем развития информационных технологий.

Главной целью курса является приобретение учеником теоретических знаний и практических навыков, достаточных для дальнейшего успешного обучения в высшем учебном заведении по техническим специальностям и естественно-научном направлении.

Данная программа позволяет перераспределить время изучения основных тем базового курса информатики, углубить темы, позволяющие учащимся изучить новые практические применения компьютера, реформировать курс в направлении освоения учащимися прикладных программных комплексов, являющихся современными мировыми стандартами (Windows, Microsoft Works, Microsoft Office, PowerPoint, Internet Explorer).

Программа предполагает использование новых методик преподавания, ориентированных на информационные технологии (телекоммуникационные средства, мультимедийные технологии, гипертекстовые технологии и пр.), использование в учебном процессе современной компьютерной техники, новейших программных продуктов ведущих компьютерных фирм.

Компьютерные технологии настолько быстро проникают во все сферы человеческой деятельности, что пора уже осознать: компьютер уже не просто средство обработки информации – это сосуществующая с человеком новая интеллектуальная реальность, которая сама уже диктует собственные правила игры, знать которые обязан каждый. Это особенно ярко проявляется при использовании компьютера на других предметах в рамках проведения интегрированных уроков и уроков с компьютерной поддержкой.

Таким образом, курс информатики позволяет исследовать различные области применения информационной технологии обучения, являясь при этом не только предметом, но и методом обучения.

Курс информатики в 10 классах формализует содержательный стандарт теоретических знаний и практических умений выпускников, решает задачи предпрофессиональной ориентации и подготовки учащихся, служит инструментальной базой их научной деятельности.

Программа курса информатики решает следующие задачи:

- Формирует представление об информационной сущности мира и процессах, происходящих в нем.
- Прививает практические навыки работы с компьютером как с универсальным, мощным, инструментальным средством обработки информации независимо от области применения, обучает информационным технологиям как средству автоматизации учебной и научной деятельности.
- Раскрывает назначение и основные возможности типовых средств компьютерных информационных технологий, методику изучения каждого программного средства компьютерных информационных технологий и готовит к дальнейшему самообразованию в этой области.
- Формирует алгоритмический логический стиль мышления при решении учебных и прикладных задач с помощью компьютера от постановки до получения необходимого результата.

В реальных условиях обучения возможны случаи корректировки программы (карантины, дни здоровья и пр.). Предполагается самостоятельное изучение некоторых тем учащимися.

## Содержание учебного предмета

№	Тема	Кол-во часов
1.	Основы алгоритмизации.	4
2.	Начала программирования (Паскаль). Начальные сведения о языке.	4
3.	Типы данных и операторы языка Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	12
4.	Алгоритмы с ветвлениями. Условный оператор. Оператор выбора.	14
5.	Операторы цикла.	20
6.	Модульное программирование.	10
7.	Итоговое повторение.	4
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

### Тема 1. Основы алгоритмизации (4 часа)

Понятие алгоритма. Свойства и способы записи алгоритмов.

Понятие исполнителя, системы команд исполнителя.

Базисные алгоритмические структуры: следование, ветвление, повторение (цикл).

Разработка алгоритма методом последовательной детализации. Понятие вспомогательного алгоритма.

Общее представление об этапах подготовки и решения задачи на ЭВМ. Постановка задачи, исходные данные и результаты. Информационно-математическая модель.

### Тема 2. Основы программирования на языке Pascal. Начальные сведения о языке (4 часа)

Начальные сведения о языках программирования. Системы программирования: назначение, уровень языка, компоненты системы программирования (среда, режим работы, система команд, данные). Введение в среду Pascal. Работа в среде редактора Pascal. Структура программы на языке Pascal. Основные понятия языка Pascal: алфавит, служебные слова, объекты языка (константы, переменные, операторы, выражения).

### Тема 3. Типы данных и операторы (присваивания, ввода, вывода) языка Pascal (12 часов)

Понятие типа данных (область значений и допустимых операций). Описание типов: целый, вещественный, символьный, логический.

Оператор присваивания. Арифметические, символьные, логические выражения.

Оператор (процедура) ввода, оператор вывода. Форматированный вывод данных. Составной оператор.

**Тема 4. Алгоритмы с ветвлениями. Условный оператор (14 часов)**

Алгоритмы с ветвлениями. Условный оператор (в полной и неполной форме).  
Оператор выбора.

**Тема 5. Операторы цикла языка Pascal (20 часов)**

Понятие циклического алгоритма. Оператор цикла с предусловием.  
Оператор цикла с постусловием. Оператор цикла с параметром.

**Тема 6. Модульное программирование (10 часов)**

Стандартные процедуры и функции, процедуры и функции, определяемые пользователем.

## Требования к уровню подготовки учащихся

### Тема 1. Основы алгоритмизации

#### *Учащиеся должны знать:*

- сущность понятий: алгоритм, исполнитель алгоритма, система команд исполнителя;
- основные свойства алгоритма: понятность, дискретность, массовость, результативность;
- способы задания алгоритма: словесный, табличный, графический, программный;
- базисные структуры алгоритмов: следование, ветвление (полная и сокращенная формы), цикл;
- назначение вспомогательного алгоритма;
- назначение, содержание и взаимосвязь основных звеньев технологической цепочки решения задач на ЭВМ.

#### *Учащиеся должны уметь:*

- определять в поставленной задаче исходные данные и результаты;
- распознавать в алгоритме структуры: следование, ветвление, цикл;

### Тема 2. Основы программирования на языке Pascal. Начальные сведения о языке.

#### *Учащиеся должны знать:*

- назначение языков программирования;
- назначение транслятора;
- разницу между компилятором и интерпретатором;
- основные понятия языка: алфавит (буквы, цифры, специальные символы), оператор;
- состав среды программирования;
- структуру программы на языке Pascal.

#### *Учащиеся должны уметь:*

- назвать примеры распространенных языков программирования;
- работать в среде программирования.

### Тема 3. Типы данных и операторы (присваивания, ввода, вывода) языка Pascal

Понятие типа данных (область значений и допустимых операций). Описание типов: целый, вещественный, символьный, логический.

Оператор присваивания. Арифметические, символьные, логические выражения.

Оператор (процедура) ввода, оператор вывода. Форматированный вывод данных. Составной оператор.

### Тема 4. Алгоритмы с ветвлениями. Условный оператор

#### *Учащиеся должны знать:*

- синтаксис и семантику представления данных;
- синтаксис и семантику изучаемых операторов.

#### *Учащиеся должны уметь:*

- выбрать необходимый тип данных;
- реализовать несложные алгоритмы с использованием операторов языка Pascal.

## **Тема 5. Операторы цикла языка Pascal**

*Учащиеся должны знать:*

- синтаксис и семантику изучаемых операторов.

*Учащиеся должны уметь:*

- реализовать алгоритмы с использованием циклических операторов языка Pascal: нахождение значения функции на интервале, вычисление суммы и произведения значений функции и элементов последовательности, нахождение максимального, минимального значения функции.

## **Тема 6. Модульное программирование.**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение процедур и функций
- структуру процедур и функций
- понятие формальных и фактических параметров

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять процедуры и функции с использованием параметров-значений и параметров-переменных
- решать задачи с использованием стандартных процедур и функций

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

	<b>Материально – техническое обеспечение</b>	<b>Количество</b>
1.	Компьютеры AMDAthlon(tm) 3500+	13
2.	Принтер Hp laserjet 1018	1
3.	Сканер Mustek 1248 UB	1
4.	Доска интерактивная	1
5.	Мультимедийный проектор	1
6.	Колонки	1
7.	Коммутатор	1
8.	Документ – камера SMART	1

### Учебно-методическая база

№ п/п	<b>1. Учебно-методическая литература</b>	<b>Количество</b>
1	ФИГУРНОВ . IBM для пользователей.	1
2	Макарова Н.В. Информатика 10-11 класс.	1
3	Макарова Н.В. Информатика 9 класс.	1
4	Кушнеренко А. Г. Основы информатике и вычисл. Техники.	1
5	Ефимова О., ШафринЮ. Основы компьютерной технологии.	7
6	Ефимова О., ШаФринЮ Практикум компьютерной технологии.	7
7	MS-DOS 6.0 - справочное руководство.	1
8	Толковый словарь по ВТ и программированию.	1
9	Кетков Ю. Диалог на языке БЕЙСИК.	1
10	Демидович Н.Б. Программирование на ЭВМ.	1
11	Брудно Ф. Московские олимпиады по программированию.	1
12	Марченко А.И. Turbo Pascal 7.0	1
13	Епанешниковы Turbo Pascal 7.0	1
14	Пугач В.И. Добудько Т.В. Задачи школьной информатики.	1
15	Арифметические основы ЭВМ. .(пособие)	12
16	Программное обеспечение. .(пособие)	12
17	Общие принципы работы ЭВМ. .(пособие)	12
18	Физические и логические основы ЭВМ. .(пособие)	12
19	Методический комплекс по WINDOWS, .(пособие)	10
20	Методическая разработка по программированию (крупные блоки)	10
21	Е.А. Ракитина. Логика в информатике	1
22	Н. Угринович. Информатика и информационные технологии 10-11	20
23	И.Г. Семакин. Лекции по программированию	1

24	Попов. Turbo Pascal для школьников	1
25	А.А. Дуванов. WEB-конструирование. HTML.	1
26	Л. Залогова. Компьютерная графика	1
27	О.Н.Рева Создание Web - страниц	1
28	И.А. Иванова Информатика 8,9,10,11 класс .Практикум	2
<b>2. Дидактические материалы</b>		
1	Типовые тестовые задания по ЕГЭ.	
2	Тесты 'Устройство ПК'	
3	Тесты 'Графический режим в TP'	
4	Тесты ' Компьютерные телекоммуникации'	
5	Тесты 'Инструкция присваивания .Ввод и вывод'	
6	Тесты 'Условный оператор'	
7	Тесты'Процедуры и функции'	
8	Тесты'Циклы'	
9	Тесты'Символьные и строковые переменные '	
10	Тесты 'Массивы'	
11	Тесты по общему курсу	
12	Комплекс заданий по вводу и выводу данных	
13	Комплекс заданий по тексту незавершенным программам	
14	Комплекс заданий по тексту готовых программ	
15	Комплекс заданий по блок-схемам	
16	Контрольная работа по теме 'Информатика'	
17	Контрольная работа по теме 'Информация'	
18	Контрольная работа по теме Программное обеспечение ЭВМ	
19	Контрольная работа по теме 'Основы алгоритмизации'	
20	Контрольная работа по теме 'Инструкция присваивания'	
21	Контрольная работа по теме 'Циклы 1'	
22	Контрольная работа по теме 'Циклы 2'	
23	Контрольная работа по теме 'Массивы'	
24	Контрольная работа по теме 'Строковые переменные'	
25	Контрольная работа по теме 'Двумерные массивы'	
26	Раздаточный материал по теме 'Практические навыки NC	
27	Раздаточный материал по теме 'Общие принципы организации и работы ЭВМ'	
28	Раздаточный материал по теме 'Физические и логические основы ЭВМ'	
29	Раздаточный материал по теме 'Арифметические основы ЭВМ'	
30	Раздаточный материал по теме 'Программирование'	
31	Тесты по теме программное обеспечение ЭВМ	
32	Тесты по теме Электронные таблицы	
33	Тесты по теме Базы данных	
34	Комплекс заданий по теме Циклы	

35	Комплекс заданий по теме Условный оператор	
36	Комплекс заданий по теме Массивы	
37	Комплекс заданий по теме Строковые переменные	
38	Комплекс заданий по теме Электронные таблицы	
39	Комплекс заданий по теме Базы данных	
40	Контрольная работа по теме Арифметические основы ЭВМ	
41	Контрольная работа по теме 'Физические и логические основы ЭВМ'	
42	Контрольная работа по теме Системы счисления	

### 3. Материалы на электронных носителях

1	Комплекс обучающих программ по курсу «Информатика 9»	
2	Комплекс обучающих программ по курсу «Информатика 10»	
3	Комплекс обучающих программ по курсу «Информатика 11»	
4	Комплекс демонстрационных презентаций по программированию.	
5	Комплекс демонстрационных презентаций по курсу «Информатика 9»	
6	Комплекс демонстрационных презентаций по курсу «Информатика 11»	
7	Комплекс демонстрационных презентаций по курсу «Компьютерная графика»	
8	Комплекс демонстрационных презентаций по курсу «WEB-дизайн»	

### 4. Информационные ресурсы

1	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> — просмотр образовательных ресурсов	
2	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> — аудио и видеоматериалы	
3	<a href="http://eorhelp.ru">http://eorhelp.ru</a> — электронные уроки	
4	<a href="http://openclass.ru">http://openclass.ru</a> — открытый класс для учителей	
5	<a href="http://www.Metod-kopilka.ru">www.Metod-kopilka.ru</a> — методика по информатике	
6	<a href="http://www.kpolyakov.narod.ru">www.kpolyakov.narod.ru</a> — задания по ЕГЭ	
7	<a href="http://www.niro.nnov.ru">www.niro.nnov.ru</a>	
8	<a href="http://www.fipi.ru">www.fipi.ru</a>	

## Список литературы для учащихся

- Н.Угринович «Информатика и ИКТ 10 класс»;
- И.Семакин «Информатика и ИКТ. Базовый курс.»
- И.Семакин «Структурированный конспект базового курса.»
- Быкадоров «Информатика и ИКТ. 10»
- Гейн и др. «Информатика и информационные технологии. 10»

### Информационные ресурсы

<http://school-collection.edu.ru> — просмотр образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru> — аудио и видеоматериалы

<http://eorhelp.ru> — электронные уроки

[www.kpolyakov.narod.ru](http://www.kpolyakov.narod.ru) — задания по ЕГЭ

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

**Календарно-тематическое планирование**  
**10 класс (68 часов)**

Тема урока	Номер урока	Кол-во часов	Месяц, неделя
<b>Тема 1. Основы алгоритмизации. (4 часа)</b>			
Понятие алгоритма. Свойства и способы записи алгоритмов.	1	1	Сентябрь 1
Понятие исполнителя, системы команд исполнителя.	2	1	1
Базисные алгоритмические структуры: следование, ветвление, повторение (цикл).	3	1	2
Общее представление об этапах подготовки и решения задачи на ЭВМ. Постановка задачи, исходные данные и результаты.	4	1	2
<b>Тема 2. Основы программирования на языке Pascal. Начальные сведения о языке. (4 часа)</b>			
Начальные сведения о языках программирования. Системы программирования: назначение, уровень языка, компоненты системы программирования.	5-6	2	3
Введение в среду Pascal. Работа в среде редактора Pascal. Структура программы на языке Pascal.	7-8	2	4
<b>Тема 3. Типы данных. Операторы присваивания, ввода, вывода (12 часов)</b>			
Основные понятия языка Pascal: алфавит, служебные слова, объекты языка (константы, переменные, операторы, выражения).	9	1	Октябрь 1
Описание типов: целый, вещественный, символьный, логический.	10-11	2	2
Оператор присваивания.	12-13	2	3
Арифметические, символьные, логические выражения.	14-15	2	4
Оператор (процедура) ввода, оператор вывода. Форматированный вывод данных. Составной оператор.	16-17	2	5
Решение задач.	18-19	2	Ноябрь 2
Контрольная работа.	20	1	3
<b>Тема 4. Операторы языка Pascal. Условный оператор. (14 часов)</b>			
Алгоритмы с ветвлениями. Условный оператор.	21-22	2	4
Решение задач.	23-24	2	Декабрь 1
Простые и сложные ветвления.	25-26	2	2
Решение задач.	27-28	2	3
Оператор выбора.	29-30	2	4
Решение задач.	31-32	2	Январь 3
Контрольная работа.	33-34	2	4
<b>Тема 5. Операторы цикла. (20 часов).</b>			
Понятие циклического алгоритма.	35-36	2	5
Оператор цикла с предусловием.	37-38	2	Февраль 1

Тема урока	Номер урока	Кол-во часов	Месяц, неделя
Решение задач.	39-40	2	2
Оператор цикла с постусловием.	41-42	2	3
Решение задач.	43-44	2	4
Контрольная работа.	45-46	2	Март 1
Оператор цикла с параметром.	47-48	2	2
Решение задач.	49-50	2	3
Решение задач.	51-52	2	4
Контрольная работа.	53-54	2	Апрель 1
<b>Тема 6. Модульное программирование. (10 часов)</b>			
Стандартные функции и процедуры.	55-56	2	2
Процедуры , определяемые пользователем.	57-58	2	3
Функции, определяемые пользователем.	59-60	2	4
Решение задач.	61-62	2	Май 1
Контрольная работа.	63-64	2	2
<b>Итоговое повторение. (4 часа)</b>	65-68	2	3,4