

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ХОМУТОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

Рассмотрено на заседании  
МО *учителей математики и информатики*  
Руководитель МО  
*Шеманова А.С.*  
Протокол № 1  
от *30* *08* 2017г.

Согласовано  
Зам директора по НМР  
*Мокрецова Н.В.*  
*31* *08* 2017г

Утверждаю  
Директор МОУ ИРМО  
«Хомутовская средняя  
общеобразовательная  
школа №1»  
Романова О.И.

Приказ № *109*  
*30* *08* 2017г



**Рабочая программа**

**по Информатике и ИКТ**

**для учащихся 11 класса (информационно-технологический профиль)**

**на 2017 - 2018 учебный год**

Учитель: Карцева Тамара Анатольевна  
(высшая квалификационная категория)

ХОМУТОВО

2017 г.

## **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне ученик должен

### ***знать/понимать:***

- логическую символику; основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

### ***уметь:***

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатеки;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов; личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

## Содержание учебного предмета

### 1. Моделирование и формализация – 36 час.

Моделирование как метод познания. Формы представления моделей. Формализация. Системный подход в моделировании. Типы информационных моделей.

Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Приближенное решение уравнений. Вероятностные модели. Биологические модели развития популяций. Геоинформационные модели. Оптимизационное моделирование в экономике. Экспертные системы распознавания химических веществ. Модели логических устройств. Информационные модели управления объектами.

Графы, подграфы и деревья. Ориентированные графы. Взвешенные графы. Описание графа с помощью матрицы смежности.

#### Компьютерный практикум:

Исследование математических моделей: приближенное решение уравнений, вероятностные модели, геометрические модели.

Исследование физических моделей.

Исследование биологических моделей развития популяций.

Использование информационных моделей.

Использование химических моделей.

Оптимизационное моделирование.

Построение логических моделей.

Построение информационных моделей управления объектами.

Построение остовного связного дерева графа.

### 2. Технологии создания и обработки текстовой информации – 15 час.

Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций.

Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Использование цифрового оборудования.

Использование систем распознавания текстов.

#### Компьютерный практикум:

Практическая работа. Установка конвертора в формат PDF для Microsoft Office 2010

Практическая работа. Создание плаката в Microsoft Word 2010

Практическая работа. Создание плаката в OpenOffice.org Writer (Microsoft Publisher 2010)

Практическая работа. Создание плаката в настольной издательской системе Scribus

Практическая работа. Цветоделение

Практическая работа. Перевод с использованием компьютерных словарей

Практическая работа. Оптическое распознавание документов в формате изображений

Групповой проект «Школьная газета»

### Технологии хранения, поиска и сортировки информации – 16 час.

Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).

Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).

Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

#### Компьютерный практикум:

Система управления базами данных.

Создание структуры табличной базы данных.

Ввод и редактирование данных.

Поиск и сортировка данных.

Создание реляционных баз данных.

### **3. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации – 13 час.**

Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов.

Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов. Создание презентаций, выполнение учебных творческих и конструкторских работ.

#### Компьютерный практикум:

Практическая работа. Растровая и векторная графика.

Практическая работа. Системы управления цветом в CorelDraw и Adobe Photoshop.

Практическая работа. Создание и обработка графических объектов.

Практическая работа. Создание и обработка звуковых объектов.

Проект «Мультимедийная презентация».

### **4. Коммуникационные технологии – 17 час.**

Глобальная компьютерная среда Интернет. Адресация в Интернете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Язык HTML для создания Web-страниц. Топология сайта. Меню. Цветовое оформление и вставка изображений. Интерактивные формы для получения информации от посетителей сайта. Размещение сайта в Интернете.

#### Компьютерный практикум:

Практическая работа. IP-адрес в различных форматах.

Практическая работа. «География» Интернета.

Практическая работа. Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы.

Практическая работа. Работа с файловыми архивами.

Практическая работа. Общение в Интернете в реальном времени.

Практическая работа. Покупки в Интернет-магазинах.

Практическая работа. Создание Web-страниц в Блокноте.

Практическая работа. Размещение готового сайта в Интернете.

Проект «Мой сайт».

### **5. Информационное общество – 4 час.**

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информатики и коммуникационных технологий.

### **6. Повторение, подготовка к ЕГЭ – 35 час.**

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Примечание
1.	Входная контрольная работа	1	
2.	Моделирование и формализация	35	
3.	Технологии создания и обработки текстовой информации	15	
4.	Технологии хранения, поиска и сортировки информации	16	
5.	Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	13	
6.	Коммуникационные технологии	17	
7.	Информационное общество	4	
8.	Повторение, подготовка к ЕГЭ	35	
Итого:		136	

## Календарно-тематическое планирование

### по Информатике и ИКТ

Классы 11

Учитель Карцева Т.А.

Количество часов 136

Плановых контрольных работ 4

Лабораторных и практических работ 85

Самостоятельных работ - 12

Планирование составлено на основе авторской программы Н.Д. Угринович. Программа курса « Информатика и ИКТ» для старшей школы (10-11 классы). Сборник: Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие/ Сост.: М.Н. Бородин.- 2-е изд., – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 584с.

Учебник: Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Корректировка даты	Тема урока	Количество часов	Примечание
1.	05.09		Техника безопасности. Окружающий мир как иерархическая система. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1	
2.	05.09		Построение формальной модели движения тела, брошенного под углом к горизонту	1	
3.	08.09		Проект «Бросание мячика в стенку» (окончание)	1	
4.	08.09		Проект «Бросание мячика в стенку» в VB	1	
5.	12.09		Проект «Диапазон углов»	1	
6.	12.09		Проект «Бросание мячика в стенку» в электронных таблицах	1	
7.	15.09		Компьютерная модель движения тела в электронных таблицах	1	
8.	15.09		Графические и численные методы решения уравнений.	1	
9.	19.09		Проект «Приближенное решение уравнений в электронных таблицах»	1	
10.	19.09		Построение информационной модели с использованием метода Монте-Карло.	1	
11.	22.09		Проект «Метод Монте-Карло»	1	
12.	22.09		<b>Входная контрольная работа</b>	1	Контроль
13.	26.09		Информационные модели развития популяций	1	
14.	26.09		Проект «Численность популяций»	1	
15.	29.09		Компьютерные модели развития популяций в электронных таблицах	1	
16.	29.09		Компьютерная модель «Численность популяций» в электронных таблицах	1	
17.	03.10		Информационные оптимизационные модели	1	
18.	03.10		Проект «Оптимизация раскроя»	1	
19.	06.10		Компьютерная модель «Оптимизация раскроя» в электронных таблицах	1	
20.	06.10		Построение информационной модели распознавания химических волокон	1	
21.	10.10		Проект «Распознавание волокон»	1	
22.	10.10		Логические схемы полусумматора и триггера	1	
23.	13.10		Проект «Полусумматор»	1	
24.	13.10		Проект «Триггер»	1	
25.	17.10		Модели логических устройств компьютера в электронных таблицах	1	

26.	17.10		Проект «Полусумматор» в электронных таблицах	1	
27.	20.10		Информационные модели систем управления	1	
28.	20.10		Проект «Управление без обратной связи»	1	
29.	24.10		Проект «Управление с обратной связью»	1	
30.	24.10		Проект «Автоматическое управление с автоматической обратной связью»	1	
31.	27.10		Введение в теорию графов.	1	контроль
32.	27.10		Проект «Построение остовного связного дерева графа»	1	
33.	07.11		Проект «Построение остовного связного дерева графа» (продолжение)	1	
34.	07.11		Проект «Построение остовного связного дерева графа» на языке Visual Basic (окончание)	1	
35.	10.11		Самостоятельная работа №1. Собственный проект	1	
36.	10.11		Самостоятельная работа №1. Собственный проект (окончание)	1	
37.	14.11		Технологии создания и обработки текстовой информации	1	
38.	14.11		Основные типы приложений для создания документов. Практическая работа 2.1. Установка конвертора в формат PDF для Microsoft Office 2010	1	
39.	17.11		Макет и верстка в настольных издательских системах. Параметры документа	1	
40.	17.11		Текстовые блоки. Блоки изображений и таблиц	1	
41.	21.11		Практическая работа 2.2. Создание плаката в Microsoft Word	1	
42.	21.11		Практическая работа 2.3. Создание плаката в OpenOffice.org Writer (Microsoft Publisher)	1	
43.	24.11		Практическая работа 2.3. Создание плаката в OpenOffice.org Writer (окончание)	1	
44.	24.11		Практическая работа 2.4. Создание плаката в настольной издательской системе Scribus	1	
45.	28.11		Практическая работа 2.4. Создание плаката в настольной издательской системе Scribus (окончание)	1	
46.	28.11		Палитра цветов в системах цветопередачи RGB и CMYK	1	



47.	01.12		Цветоделение в полиграфии. Практическая работа 2.5. Цветоделение	1	
48.	01.12		Компьютерные языковые словари. Практическая работа 2.6. Перевод с использованием компьютерных словарей	1	
49.	05.12		Системы оптического распознавания символов	1	
50.	05.12		Практическая работа 2.7. Оптическое распознавание документов в формате изображений	1	
51.	08.12		Самостоятельная работа №2. Групповой проект «Школьная газета»	1	
52.	08.12		Самостоятельная работа №2. Групповой проект «Школьная газета» (окончание)	1	
53.	12.12		Технологии хранения, поиска и сортировки информации	1	
54.	12.12		Базы данных	1	
55.	15.12		Системы управления базами данных	1	
56.	15.12		Практическая работа 3.1. Создание реляционной базы данных	1	
57.	19.12		Практическая работа 3.1. Создание реляционной базы данных (окончание)	1	
58.	19.12		Практическая работа 3.2. Редактирование системного реестра Windows	1	Контроль 1 полугодие
59.	22.12		Практическая работа 3.3. Создание генеалогического древа семьи	1	
60.	22.12		Практическая работа 3.3. Создание генеалогического древа семьи (окончание)	1	
61.	26.12		Использование формы для просмотра и редактирования записей.	1	
62.	26.12		Отбор данных с помощью фильтров.	1	
63.		09.01	Техника безопасности. Отбор данных с помощью запросов. Практическая работа 3.4. Создание формы для реляционной базы данных Практическая работа 3.5. Отбор данных с помощью фильтров из реляционной базы данных	1	
64.		09.01	Сортировка данных. Практическая работа. 3 6. Отбор данных с помощью запросов из реляционной базы данных Практическая работа 3.7. Сортировка данных в реляционной СУБД	1	

65.			Печать данных с помощью отчетов. Практическая работа 3.8. Подготовка отчетов	1	
66.			Многотабличные базы данных	1	
67.			Практическая работа 3.9. Многотабличные базы данных	1	
68.			Самостоятельная работа №3. Проект «Домашняя библиотека»	1	
69.			Самостоятельная работа №3. Проект «Домашняя библиотека» (окончание)	1	
70.			Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	1	
71.			Цветовой охват	1	
72.			Палитры RGB и SMY	1	
73.			Растровая и векторная графика	1	
74.			Практическая работа 4.1. Растровая и векторная графика (п.1)	1	
75.			Практическая работа 4.1. Растровая и векторная графика (п.2)	1	
76.			Устройства ввода графической информации	1	
77.			Устройства вывода графической информации	1	
78.			Системы управления цветом	1	
79.			Практическая работа 4.2. Системы управления цветом в CorelDraw и Adobe Photoshop	1	
80.	09.02		Практическая работа 4.3. Создание и обработка графических объектов	1	
81.	13.02		Практическая работа 4.4. Создание и обработка звуковых объектов	1	
82.	13.02		Самостоятельная работа №4. Проект «Мультимедийная презентация»	1	
83.	16.02		Самостоятельная работа №4. Проект «Мультимедийная презентация»	1	
84.	16.02		Коммуникационные технологии	1	
85.	20.02		Адресация в Интернете. Практическая работа 5.1. IP-адрес в различных форматах	1	
86.	20.02		Доменная система имен	1	
87.	22.02		Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Практическая работа 5.2. «География» Интернета	1	
88.	22.02		Работа с электронной почтой. Практическая работа 5.3. Настройка почтовой программы.	1	
89.	27.02		Практическая работа 5.4. Работа с файловыми архивами.	1	
90.	27.02		Практическая работа 5.5. Общение в	1	

			Интернете в реальном времени.		
91.	02.03		Практическая работа 5.6. Покупки в Интернет-магазинах.	1	
92.	02.03		Структура HTML-кода Web-страницы	1	
93.	06.03		Создание интерактивных Web-страниц	1	
94.	06.03		Практическая работа 5.7. Разработка многостраничного интерактивного Web-сайта	1	
95.	09.03		Практическая работа 5.7. Разработка многостраничного интерактивного Web-сайта	1	
96.	09.03		Практическая работа 5.7. Разработка многостраничного интер-активного Web-сайта	1	
97.	13.03		Размещение Web-сайта в Интернете	1	
98.	13.03		Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт»	1	
99.	16.03		Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт» продолжение	1	
100.	16.03		Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт» окончание	1	
101.	20.03		Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт» защита	1	Контроль 3 четверть
102.	20.03		Информационное общество	1	
103.	23.03		Информационные ресурсы общества, образовательные ресурсы	1	
104.	23.03		Право в Интернете. Правовая охрана информационных ресурсов	1	
105.	06.04		Этика в Интернете	1	
106.	06.04		Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	1	
107.	10.04		Контрольная работа за курс	1	
108.	10.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 1	1	
109.	13.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 2	1	
110.	13.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 3	1	
111.	17.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 4	1	
112.	17.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 5	1	
113.	20.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 6	1	
114.	20.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 7	1	
115.	24.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 8	1	
116.	24.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 9	1	
117.	27.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 10	1	
118.	27.04		Готовимся к ЕГЭ. Задание 11	1	
119.	02.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 12	1	
120.	02.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 13	1	
121.	04.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 14	1	
122.	04.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 15	1	
123.	08.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 16	1	

124.	08.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 17	1	
125.	11.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 18	1	
126.	11.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 19	1	
127.	15.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 20	1	
128.	15.05		<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	Контроль
129.	18.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 21	1	
130.	18.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 22	1	
131.	22.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 23	1	
132.	22.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 24	1	
133.	25.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 25	1	
134.	25.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 26	1	
135.	29.05		Готовимся к ЕГЭ. Задание 27	1	
136.	29.05		Итоговое занятие	1	