

Рассмотрено  
на заседании кафедры физики, математи-  
ки и информатики  
Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ С.Б. Ядрышникова

Согласовано  
Заместитель директора  
\_\_\_\_\_  
Г.Е. Касьянова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014г.

Утверждаю  
Директор МАОУ «Гимназия №1»  
г.Стерлитамак  
\_\_\_\_\_ Р.Р. Тажиев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

**Рабочая учебная программа**  
  
по Информатике и ИКТ  
10-11 классы  
(социально-экономический профиль)  
  
**на 2014-2015 учебный год**

Составитель:  
Николаева Алена Алексан-  
дровна,  
учитель информатики

Стерлитамак  
2014

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ для старшей школы составлена на основе:

- Авторской программы Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ (базовый уровень) для старшей школы (10– 11 классы)», изданной в сборнике «Информатика»;
- Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012»;
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям, 2004г. на профильном уровне;
- Федерального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, утвержденного МО в 2004г.;
- Учебного плана МАОУ «Гимназия №1» на 2014-2015 учебный год;
- Кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

### Цели

*Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

- учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

## **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Информатика и информационные технологии – предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на профильном уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

***Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:***

- информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- математическое и компьютерное моделирование;
- основы информационного управления.

При раскрытии содержания линии «Информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации» учащиеся осваивают базовые понятия информатики; продолжается развитие системного и алгоритмического мышления школьников в ходе решения задач из различных предметных областей. При этом эффективность обучения повышается, если оно осуществляется в ИКТ-насыщенной образовательной среде, где имеются соответствующие средства визуализации процессов, датчики, различные управляемые компьютером устройства. Содержание этого раздела обладает большой степенью инвариантности. Продолжается развитие системного и алгоритмического мышления на базе решения задач в среде языка программирования. Непосредственным продолжением этой деятельности является работа в практикумах.

Освоение содержательной линии «Математическое и компьютерное моделирование» направлено на формирование умений описывать и строить модели управления систем различной природы (физических, технических и др.), использовать модели и моделирующие программы в области естествознания, обществознания, математики и т.д.

При изучении основ информационного управления осуществляется: развитие представлений о цели, характере и роли управления, об общих закономерностях управления в системах различной природы; формирование умений и навыков собирать и использовать информацию с целью управления физическими и техническими системами с помощью автоматических систем управления.

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различ-

ных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к другим школьным предметам, жизни школы, сфере их персональных интересов. В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию. Практикумы могут быть комплексными, в частности, выполнение одного проекта может включать себя выполнение одним учащимся нескольких практикумов, а также участие нескольких учащихся. Практикумы, где это возможно, синхронизируются с прохождением теоретического материала соответствующей тематики.

К результатам обучения по данному предмету на профильном уровне, относится умение квалифицированно и осознано использовать ИКТ, содействовать в их использовании другими; наличие научной основы для такого использования, формирование моделей информационной деятельности и соответствующих стереотипов поведения.

Важной особенностью освоения данной образовательной области является то, что она не дублирует начала высшего профессионального образования. Ее задачи иные: развитие алгоритмического мышления в математическом контексте; воспитание правильных моделей деятельности в областях, относящихся к ИКТ и их применениям; профессиональная ориентация.

### **Метапредметные связи.**

Личностные, метапредметные и предметные образовательные результаты обучения строятся на основе личностных, регулятивных, познавательных, знаково-символических и коммуникативных универсальных учебных действий.

Личностные результаты направлены на формирование в рамках курса информатики, прежде всего, личностных универсальных учебных действий, связанных, в основном, с морально-этической ориентацией и смыслообразованием.

Метапредметные результаты нацелены, преимущественно, на развитие регулятивных и знаково-символических универсальных учебных действий через освоение фундаментальных для информатики понятий алгоритма и информационной (знаково-символической) модели.

Предметные результаты в сфере познавательной деятельности отражают внутреннюю логику развития учебного предмета: от информационных процессов через инструмент их познания – моделирование – к алгоритмам и информационным технологиям. В этой последовательности формируется, в частности, сложное логическое действие – общий прием решения задачи.

Образовательные результаты в сфере ценностно-ориентировочной деятельности отражают особенности деятельности учащихся в современной информационной цивилизации.

Образовательные результаты в коммуникативной сфере направлены на реализацию коммуникативных универсальных учебных действий.

Предметные образовательные результаты в сфере трудовой деятельности направлены на самоопределение учащихся в окружающей их информационной среде, на освоение средств ИКТ.

Предметные образовательные результаты в сфере эстетической деятельности выделяют возможность с помощью средств информационных технологий создавать эстетически-значимые объекты.

Наконец, предметные образовательные результаты в сфере охраны здоровья содействуют формированию у учащегося правильной системы установок и стереотипов в области безопасного использования средств ИКТ.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

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

**знать:**

- 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, медиатек;
- 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.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 140 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени среднего (полного) общего образования для социально-экономического профиля. В том числе в 10 классе – 70 учебных часов и 11 классе – 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Поскольку в учебном плане школы 34 учебные недели и на изучение предмета на социально-экономическом профиле согласно учебному плану МАОУ «Гимназия №1» на 2013-2014 учебный год отводится 2 учебных часа в неделю, то планирование курса откорректировано на 68 учебных часов.

#### Учебно-тематический план 10 класс

<i>№</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Информация. Системы счисления	16 ч
2	Основы логики и логические основы компьютера	12 ч
3	Основы алгоритмизации и программирования	28 ч
4	Архитектура компьютера и защита информации.	10 ч
5	Повторение.	2 ч
	<b><i>Итого:</i></b>	<b><i>68 ч</i></b>

**Программой предусмотрено проведение в 10 классе:**

количество контрольных работ – 4;

количество зачётных практических работ – 3.

#### Учебно-тематический план 11 класс

<i>№</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Моделирование и формализация	23 ч
2	Технология создания и обработки текстовой информации	8 ч
3	Технология хранения, отбора и сортировки информации	9 ч
4	Технология создания и обработки графической информации	7 ч
5	Коммуникационные технологии	7 ч
6	Информационная деятельность человека	5 ч
	Повторение.	9 ч
	<b><i>Итого:</i></b>	<b><i>68 ч</i></b>

**Программой предусмотрено проведение в 11 классе:**

количество зачётных практических работ – 5.

#### Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

### **Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольных работ, выполнения зачетной практической работы.

### **Содержание учебного курса по информатике и ИКТ (10 класс).**

#### **Информация. Системы счисления (16 часов)**

Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации. Формула Шеннона. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Хранение информации. Кодирование числовой информации. Системы счисления. Перевод целых чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Перевод дробей из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Представление чисел в формате с плавающей запятой.

#### **Основы логики и логические основы компьютера (12 часов)**

Формы мышления. Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Проверка истинности логического выражения. Решение логических уравнений. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. Триггер.

#### **Основы алгоритмизации и программирования (42 часа)**

Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». История развития языков программирования. Среда разработчика Pascal ABC. Синтаксис и семантика. Типы данных. Переменные и константы. Выражения. Операторы ввода и вывода. Структура программы. Организация ветвлений. Циклы. Структурированные типы данных. Перечисляемый. Интервальный. Массивы. Ввод и вывод. Заполнение случайными числами. Поиск минимального элемента в массиве. Алгоритмы обработки массивов. Сортировка массивов. Методы пузырька и вставки. Быстрая сортировка массивов. Поиск в массиве (линейный, двоичный). Процедуры и функции. Описание и вызов процедур и функций. Передача параметров. Локальные и глобальные идентификаторы. Строки.



Строковый тип данных. Строковые выражения. Строковые функции. Строковые процедуры. Введение в объектно-ориентированное визуальное программирование. Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio .NET. Система объектно-ориентированного программирования Turbo Delphi.

### **Архитектура компьютера и защита информации (10 часов)**

Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Процессор и оперативная память. Внешняя (долговременная) память. Файл и файловые системы. Логическая структура носителя информации. Иерархическая файловая система. Назначение и состав операционной системы. Загрузка операционной системы. Вредоносные программы и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Рекламные и шпионские программы и защита от них. Спам и защита от него. Хакерские утилиты и защита от них.

### **Повторение (2 часа)**

### **Содержание учебного курса по информатике и ИКТ (11 класс).**

#### **Моделирование и формализация (23 часа)**

Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение формальной модели движения тела, брошенного под углом к горизонту. Компьютерная модель движения тела в электронных таблицах MS Excel. Создание проекта «Бросание мячика в стенку» в электронных таблицах MS Excel. Графические и численные методы решения уравнений. Приближенное решение уравнений в электронных таблицах MS Excel. Создание проекта «Приближенное решение уравнения». Построение информационной модели с использованием метода Монте-Карло. Создание проекта «Метод Монте-Карло» в электронных таблицах MS Excel. Информационные модели развития популяций. Компьютерные модели развития популяций в электронных таблицах MS Excel. Создание проекта «Численность популяций» в электронных таблицах MS Excel. Информационные оптимизационные модели. Построение и исследование оптимизационной модели в электронных таблицах MS Excel. Создание проекта «Оптимизация раскроя» в электронных таблицах MS Excel. Модель системы распознавания химических волокон. Логические схемы полусумматора и триггера. Модели логических устройств компьютера в электронных таблицах MS Excel. Создание компьютерной модели «Таблицы истинности базовых логических операций» в электронных таблицах MS Excel. Создание проекта «Полусумматор» в электронных таблицах MS Excel. Информационные модели управления объектами. Графы и их исследование с использованием языков объектно-ориентированного программирования.

#### **Технология создания и обработки текстовой информации (8 часов)**

Макет и верстка в настольных издательских системах. Параметры документа. Создание плаката в MS Word 2007. Текстовые блоки. Блоки изображений. Блоки таблиц. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB и CMYK. Цветodelение в полиграфии. Создание плаката в настольной издательской

системе Scribus. Компьютерные языковые словари. Системы оптического распознавания символов.

### **Технология хранения, отбора и сортировки информации (9 часов)**

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Создание реляционной базы данных. Отбор данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка данных в реляционной СУБД. Печать данных с помощью отчетов. Многотабличные базы данных. Связывание таблиц.

### **Технология создания и обработки графической информации (7 часов)**

Цветовой охват. Палитры RGB и CMYK. Растровая и векторная графика. Устройства ввода графической информации. Устройства вывода графической информации. Системы управления цветом.

### **Коммуникационные технологии (7 часов)**

Адресация в Интернете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Структура HTML-кода Web-страницы. Создание интерактивных Web-страниц. Разработка интерактивной Web-страницы с использованием Web-редакторов.

### **Информационная деятельность человека (5 часов)**

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

### **Повторение (9 часов)**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**по информатике и ИКТ для 10Г класса**  
 на 2014-2015 учебный год

**Количество часов: 68**

**Учебник:** Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

	<i>1 полугодие</i>	<i>2 полугодие</i>	<i>Всего</i>
Количество часов			
Контрольные работы			
Практические работы			

№ п/п	№ урока в разделе	Раздел Тема	Кол-во час.	Дата проведения	Причина и дата пропуска, дата ликвидации	Тип урока, система диагностики	Требования общеобразовательного минимума знания, умения	Использование ИКТ	Учебная деятельность обучающихся
		Техника безопасности и организация рабочего места.					Знать: правила работы за компьютером.		
<b>«Информация. Системы счисления» (16 ч)</b>									
1.	1.	Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике.	1	04.09		комбинированный	<b>знать/понимать</b> • виды и свойства источников и приемников информации, • способы кодирования и декодирования, • причины искажения информации при передаче; • связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации; <b>уметь</b> • оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации	+	аналитическая, практическая
2.	2.	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания.	1	04.09		комбинированный		+	аналитическая, практическая
3.	3.	Алфавитный подход к определению количества информации. Формула Шеннона.	1	11.09		комбинированный		+	аналитическая, практическая
4.	4.	Кодирование текстовой, графической и звуковой информации	1	11.09		комбинированный		+	аналитическая, практическая
5.	5.	Хранение информации	1	18.09		комбинированный		+	аналитическая, практическая
6.	6.	Решение задач на определение количества текстовой информации.	1	18.09		комбинированный		+	аналитическая, практическая
7.	7.	Решение задач на скорость передачи информации	1	25.09		комбинированный		+	аналитическая, практическая
8.	8.	<b>Контрольная работа №1 «Кодирова-</b>	<b>1</b>	25.09		контроля			

		<b>ние информации»</b>				знаний			
9.	9.	Кодирование числовой информации. Системы счисления	1	02.10		комбинированный	<b>знать/понимать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы кодирования и декодирования;</li> <li>• арифметические операции в позиционных системах счисления;</li> <li>• способы представления чисел в компьютере в форматах с фиксированной и плавающей запятой;</li> </ul> <b>уметь</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять перевод целых чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;</li> <li>• осуществлять перевод дробей из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;</li> <li>• осуществлять перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно;</li> <li>• осуществлять арифметические операции в позиционных системах счисления</li> </ul>	+	аналитическая, практическая
10.	10.	Перевод целых чисел из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную	1	02.10		комбинированный		+	аналитическая, практическая
11.	11.	Перевод дробей из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную	1	16.10		комбинированный		+	аналитическая, практическая
12.	12.	Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно	1	16.10		комбинированный		+	аналитическая, практическая
13.	13.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	23.10		комбинированный		+	аналитическая, практическая
14.	14.	Решение задач по теме «Арифметические операции в позиционных системах счисления»	1	23.10		комбинированный		+	аналитическая, практическая
15.	15.	Решение задач по теме «Арифметические операции в позиционных системах счисления»	1	30.10		комбинированный		+	аналитическая, практическая
16.	16.	<b>Контрольная работа №2 «Системы счисления».</b>	<b>1</b>	30.10		контроля знаний			
<b>«Основы логики и логические основы компьютера» (12 ч)</b>									
17.	1.	Формы мышления	1	06.11		комбинированный	<b>знать/понимать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• логическую символику;</li> <li>• логические основы работы компьютера;</li> <li>• основные элементы логических схем;</li> </ul>	+	аналитическая, практическая
18.	2.	Логическое умножение, сложение и отрицание	1	06.11		комбинированный		+	аналитическая, практическая
19.	3.	Логические выражения	1	13.11		комбинированный		+	аналитическая, практическая
20.	4.	Логические функции	1	13.11		комбинированный		+	аналитическая, практическая

21.	5.	Логические законы и правила преобразования логических выражений	1	20.11		комбинированный	<b>уметь</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;</li> <li>• решать системы логических уравнений;</li> <li>• строить логические схемы по логическим выражениям</li> </ul>	+	аналитическая, практическая
22.	6.	Проверка истинности логического выражения	1	20.11		комбинированный		+	аналитическая, практическая
23.	7.	Решение логических задач	1	04.12		комбинированный		+	аналитическая, практическая
24.	8.	Решение логических уравнений	1	04.12		комбинированный		+	аналитическая, практическая
25.	9.	Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы.	1	11.12		комбинированный		+	аналитическая, практическая
26.	10.	Сумматор двоичных чисел. Триггер.	1	11.12		комбинированный		+	аналитическая, практическая
27.	11.	Решение задач по теме «Основы логики и логические основы компьютера»	1	18.12		комбинированный		+	аналитическая, практическая
28.	12.	<b>Контрольная работа №3 «Основы логики и логические основы компьютера».</b>	<b>1</b>	18.12		контроля знаний			
<b>«Основы алгоритмизации и программирования» (28 ч)</b>									
29.	1.	Алгоритм и его свойства.	1	15.01		комбинированный	<b>знать/понимать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции;</li> <li>• тезис о полноте формализации понятия алгоритма;</li> </ul>	+	аналитическая, практическая
30.	2.	Алгоритмические структуры «ветвление», «цикл» и «выбор».	1	15.01		комбинированный		+	аналитическая, практическая
31.	3.	История развития языков программирования	1	15.01		комбинированный	<b>знать/понимать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные конструкции языка программирования;</li> <li>• способы ввода и обработки массивов;</li> <li>• назначение и принцип работы подпрограмм</li> </ul>	+	аналитическая, практическая
32.	4.	Среда разработчика Pascal ABC. Синтаксис и семантика. Типы данных	1	22.01		комбинированный		+	аналитическая, практическая
33.	5.	Переменные и константы. Выражения	1	22.01		комбинированный		+	аналитическая, практическая
34.	6.	Операторы ввода и вывода. Структура программы	1	22.01		комбинированный		+	аналитическая, практическая
35.	7.	Организация ветвлений. Циклы	1	29.01		комбинированный		+	аналитическая, практическая
36.	8.	Структурированные типы данных. Перечисляемый. Интервальный	1	29.01		комбинированный		+	аналитическая, практическая
37.	9.	Массивы. Ввод и вывод. Заполнение	1	05.02		комбинированный		+	аналитическая,

		случайными числами.				ванный	(функций и процедур);		практическая
38.	10.	Поиск минимального элемента в массиве.	1	05.02		комбинированный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способы обработки строчковых типов данных;</li> <li>• способы обработки множеств и записей;</li> </ul> <b>уметь</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования)</li> </ul>	+	аналитическая, практическая
39.	11.	Алгоритмы обработки массивов.	1	12.02		комбинированный		+	аналитическая, практическая
40.	12.	Алгоритмы обработки массивов.	1	12.02		комбинированный		+	аналитическая, практическая
41.	13.	Сортировка массивов. Методы пузырька и вставки.	1	19.02		комбинированный		+	аналитическая, практическая
42.	14.	Сортировка массивов. Методы пузырька и вставки.	1	19.02		комбинированный		+	аналитическая, практическая
43.	15.	Быстрая сортировка массивов.	1	05.03		комбинированный		+	аналитическая, практическая
44.	16.	Поиск в массиве (линейный, двоичный).	1	05.03		комбинированный		+	аналитическая, практическая
45.	17.	Инструктаж по технике безопасности. <b>Практическая работа №1 «Обработка массивов»</b>	<b>1</b>	12.03		контроля знаний			
46.	18.	Процедуры и функции. Описание и вызов процедур и функций	1	12.03		комбинированный		+	аналитическая, практическая
47.	19.	Передача параметров. Локальные и глобальные идентификаторы	1	19.03		комбинированный		+	аналитическая, практическая
48.	20.	Строки. Строковый тип данных	1	19.03		комбинированный		+	аналитическая, практическая
49.	21.	Строковые выражения	1	19.03		комбинированный		+	аналитическая, практическая
50.	22.	Строковые функции	1	26.03		комбинированный		+	аналитическая, практическая
51.	23.	Строковые процедуры	1	26.03		комбинированный		+	аналитическая, практическая
52.	24.	Практикум по теме «Строки»	1	26.03		комбинированный	+	аналитическая, практическая	
53.	25.	Инструктаж по технике безопасности. <b>Практическая работа № 2 «Обработка строк»</b>	<b>1</b>	02.04		контроля знаний			
54.	26.	Введение в объектно-ориентированное визуальное программирование	1	02.04		комбинированный	<b>знать / понимать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие сведения об</li> </ul>	+	аналитическая, практическая
55.	27.	Система объектно-ориентированного про-	1	09.04		комбиниро-		+	аналитическая,

		граммирования Microsoft Visual Studio.NET				ванный	объектно-ориентированном программировании		практическая		
56.	28.	Система объектно-ориентированного программирования TurboDelphi	1	09.04		комбинированный			+	аналитическая, практическая	
<b>«Архитектура компьютера и защита информации» (10 ч)</b>											
57.	1.	Магистрально-модульный принцип построения компьютера	1	16.04		комбинированный	<b>знать/понимать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</li> </ul> <b>уметь</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;</li> <li>• выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> </ul> <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для: личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций.		+	аналитическая, практическая	
58.	2.	Процессор и оперативная память. Внешняя (долговременная) память	1	16.04		комбинированный			+	аналитическая, практическая	
59.	3.	Файл и файловые системы. Логическая структура носителя информации	1	23.04		комбинированный			+	аналитическая, практическая	
60.	4.	Иерархическая файловая система. Назначение и состав операционной системы.	1	23.04		комбинированный			+	аналитическая, практическая	
61.	5.	Вредоносные программы и антивирусные программы	1	30.04		комбинированный			+	аналитическая, практическая	
62.	6.	Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них	1	30.04		комбинированный			+	аналитическая, практическая	
63.	7.	Троянские программы и защита от них	1	07.05		комбинированный			+	аналитическая, практическая	
64.	8.	Рекламные и шпионские программы и защита от них. Спам и защита от него.	1	07.05		комбинированный		<b>уметь</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.</li> </ul> <b>знать/понимать</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</li> </ul> <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для:		+	аналитическая, практическая
65.	9.	Хакерские утилиты и защита от них	1	14.05		комбинированный			+	аналитическая, практическая	

66.	10.	<i>Контрольная работа №4 «Архитектура компьютера и защита информации»</i>	<i>1</i>	14.05		контроля знаний	личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций.	+	аналитическая, практическая
<b>Повторение (2 ч)</b>									
67.	1.	Обобщающее повторение	1	21.05		обобщения знаний		+	аналитическая
68.	2.	Обобщающее повторение	1	21.05		обобщения знаний		+	аналитическая



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по информатике и ИКТ для 11Г класса

на 2014-2015 учебный год

**Количество часов: 68**

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

	1 полугодие	2 полугодие	Всего
Количество часов			
Практические работы			

№ п/п	№ урока в разделе	Раздел Тема	Кол-во час.	Дата проведения	Причина и дата пропуска, дата ликвидации	Тип урока, система диагностики	Требования общеобразовательного минимума знания, умения	Использование ИКТ	Учебная деятельность обучающихся
		Техника безопасности и организация рабочего места.					Знать: правила работы за компьютером.		
<b>Моделирование и формализация (23 ч)</b>									
1.	1.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	1	02.09		комбинированный	<b>знать/ понимать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> <li>• использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;</li> <li>• что такое системный подход в науке и практике;</li> <li>• роль информационных процессов в системах;</li> <li>• определение модели;</li> <li>• что такое информационная модель;</li> <li>• этапы информационного моделирования на компьютере;</li> </ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать готовые инфор-</li> </ul>	+	аналитическая; практическая
2.	2.	Построение формальной модели движения тела, брошенного под углом к горизонту	1	02.09		комбинированный		+	аналитическая; практическая
3.	3.	Компьютерная модель движения тела в электронных таблицах MS Excel	1	09.09		комбинированный		+	аналитическая; практическая
4.	4.	Создание проекта «Бросание мячика в стенку» в электронных таблицах MS Excel	1	09.09		комбинированный		+	аналитическая; практическая
5.	5.	Графические и численные методы решения уравнений	1	16.09		комбинированный		+	аналитическая; практическая
6.	6.	Приближенное решение уравнений в электронных таблицах MS Excel	1	16.09		комбинированный		+	аналитическая; практическая
7.	7.	Создание проекта «Приближенное решение уравнения»	1	23.09		комбинированный		+	аналитическая; практическая

8.	8.	Построение информационной модели с использованием метода Монте-Карло	1	23.09		комбинированный	<p>мационные модели, оценивать их соответствие реальному объ-екту и целям моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> <li>• ориентироваться в графических моделях, строить их по вербальному описанию системы;</li> </ul> <p>строить табличные модели по вербальному описанию системы</p>	+	аналитическая; практическая
9.	9.	Создание проекта «Метод Монте-Карло» в электронных таблицах MS Excel	1	30.09		комбинированный		+	аналитическая; практическая
10.	10.	Информационные модели развития популяций	1	30.09		комбинированный		+	аналитическая; практическая
11.	11.	Компьютерные модели развития популяций в электронных таблицах MS Excel	1	14.10		комбинированный		+	аналитическая; практическая
12.	12.	Создание проекта «Численность популяций» в электронных таблицах MS Excel	1	14.10		комбинированный		+	аналитическая; практическая
13.	13.	Информационные оптимизационные модели	1	21.10		комбинированный		+	аналитическая; практическая
14.	14.	Создание проекта «Оптимизация раскроя» в электронных таблицах MS Excel	1	21.10		комбинированный		+	аналитическая; практическая
15.	15.	Построение и исследование оптимизационной модели в электронных таблицах MS Excel	1	28.10		комбинированный		+	аналитическая; практическая
16.	16.	Модель системы распознавания химических волокон	1	28.10		комбинированный		+	аналитическая; практическая
17.	17.	Логические схемы полусумматора и триггера	1	11.11		комбинированный		+	аналитическая; практическая
18.	18.	Модели логических устройств компьютера в электронных таблицах MS Excel	1	11.11		комбинированный		+	аналитическая; практическая
19.	19.	Создание компьютерной модели «Таблицы истинности базовых логических операций» в электронных таблицах MS Excel	1	18.11		комбинированный		+	аналитическая; практическая
20.	20.	Создание проекта «Полусумматор» в электронных таблицах MS Excel	1	18.11		комбинированный		+	аналитическая; практическая
21.	21.	Информационные модели управления объектами	1	02.12		комбинированный		+	аналитическая; практическая

22.	22.	Графы и их исследование с использованием языков объектно-ориентированного программирования	1	02.12		комбинированный		+	аналитическая; практическая
23.	23.	Инструктаж по технике безопасности. <i>Практическая работа №1 по теме «Моделирование и формализация»</i>	1	09.12		контроль знаний			
<b>Технология создания и обработки текстовой информации (8 часов)</b>									
24.	1.	Макет и верстка в настольных издательских системах. Параметры документа.	1	09.12		комбинированный	<b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для: • подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов; • поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией	+	аналитическая; практическая
25.	2.	Создание плаката в MS Word 2007	1	16.12		комбинированный		+	аналитическая; практическая
26.	3.	Текстовые блоки. Блоки изображений. Блоки таблиц	1	16.12		комбинированный		+	аналитическая; практическая
27.	4.	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB и CMYK. Цветоделение в полиграфии	1	16.12		комбинированный		+	аналитическая; практическая
28.	5.	Создание плаката в настольной издательской системе Scribus	1	23.12		комбинированный		+	аналитическая; практическая
29.	6.	Компьютерные языковые словари.	1	23.12		комбинированный		+	аналитическая; практическая
30.	7.	Системы оптического распознавания символов	1	13.01		комбинированный		+	аналитическая; практическая
31.	8.	Инструктаж по технике безопасности. <i>Практическая работа №2 по теме «Технология создания и обработки текстовой информации»</i>	1	13.01		контроль знаний			
<b>Технология хранения, отбора и сортировки информации (9 ч)</b>									
32.	1.	Базы данных	1	20.01		комбинированный	<i>знать/понимать:</i> • назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных); • что такое база данных (БД); • какие модели данных используют-	+	аналитическая; практическая
33.	2.	Системы управления базами данных (СУБД)	1	20.01		комбинированный		+	аналитическая; практическая

34.	3.	Создание реляционной базы данных	1	20.01		комбинированный	ся в БД; • основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; • определение и назначение СУБД; • основы организации многотабличной БД; • что такое схема БД; • что такое целостность данных; • этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. <b>уметь:</b> • распознавать информационные процессы в различных системах; • использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; • осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; • просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; • осуществлять поиск информации в базах данных.	+	аналитическая; практическая
35.	4.	Отбор данных с помощью фильтров и запросов	1	27.01		комбинированный		+	аналитическая; практическая
36.	5.	Сортировка данных в реляционной СУБД.	1	27.01		комбинированный		+	аналитическая; практическая
37.	6.	Печать данных с помощью отчетов.	1	03.02		комбинированный		+	аналитическая; практическая
38.	7.	Многотабличные базы данных	1	03.02		комбинированный		+	аналитическая; практическая
39.	8.	Связывание таблиц	1	10.02		комбинированный	+	аналитическая; практическая	
40.	9.	Инструктаж по технике безопасности. <i>Практическая работа №3 по теме «Технология хранения, поиска и сортировки информации»</i>	1	10.02		контроль знаний			
<b>Технология создания и обработки графической информации (7 ч)</b>									
41.	1.	Цветовой охват	1	17.02		комбинированный	<b>знать/уметь:</b> создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений. <b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для создания инфор-	+	аналитическая; практическая
42.	2.	Палитры RGB и CMYK	1	17.02		комбинированный		+	аналитическая; практическая
43.	3.	Растровая и векторная графика	1	17.02		комбинированный		+	аналитическая; практическая
44.	4.	Устройства ввода графической информации	1	03.03		комбинированный		+	аналитическая; практическая
45.	5.	Устройства вывода графической информации	1	03.03		комбинированный		+	аналитическая; практическая
46.	6.	Системы управления цветом	1	10.03		комбинированный		+	аналитическая; практическая

47.	7.	Инструктаж по технике безопасности. <i>Практическая работа №4 по теме «Технология обработки числовых данных»</i>	1	10.03		контроль знаний	мационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы.		
<b>Коммуникационные технологии (7 ч)</b>									
48.	1.	Адресация в Интернете	1	17.03		комбинированный	<b>знать/понимать</b> • базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;	+	аналитическая; практическая
49.	2.	Доменная система имен	1	17.03		комбинированный	• нормы информационной этики и права, информационной безопасности, • назначение и области использования технических средств ИКТ и информационных ресурсов;	+	аналитическая; практическая
50.	3.	Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям	1	17.03		комбинированный	<b>уметь</b> • оперировать информационными объектами;	+	аналитическая; практическая
51.	4.	Структура HTML-кода Web-страницы	1	24.03		комбинированный	• пользоваться справочными системами; • соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;	+	аналитическая; практическая
52.	5.	Создание интерактивных Web-страниц	1	24.03		комбинированный	• выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.	+	аналитическая; практическая
53.	6.	Разработка интерактивной Web-страницы с использованием Web-редакторов		31.03			<b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций		
54.	7.	Инструктаж по технике безопасности. <i>Практическая работа №5 по теме «Коммуникационные технологии»</i>	1	31.03		контроль знаний			
<b>Информационное общество (5 ч)</b>									
55.	1.	Право в Интернете	1	14.04		комбинированный	<b>знать</b> • Основные этапы развития информационной среды общества.	+	аналитическая; практическая

56.	2.	Право в Интернете	1	14.04		комбини- рованный	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационная цивилизация.</li> <li>• Использование информационных ресурсов общества.</li> <li>• Социальные информационные технологии (реклама, маркетинг, распространение информации о личностях и организациях).</li> <li>• Защита личной и общественно-значимой информации.</li> <li>• Информационная безопасность личности, организации, государства.</li> </ul>	+	аналитическая; практическая
57.	3.	Этика в Интернете	1	14.04		комбини- рованный		+	аналитическая; практическая
58.	4.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	1	21.04		комбини- рованный		+	аналитическая; практическая
59.	5.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	1	21.04		комбини- рованный		+	аналитическая; практическая
<b>Повторение (9 ч)</b>									
60.	1.	Повторение темы: «Моделирование и формализация»	1	28.04		обобщение знаний		+	аналитическая; практическая
61.	2.	Повторение темы: «Технология создания и обработки текстовой информации»	1	28.04		обобщение знаний		+	аналитическая; практическая
62.	3.	Повторение темы: «Технология хранения, отбора и сортировки информации»	1	05.05		обобщение знаний		+	аналитическая; практическая
63.	4.	Повторение темы: «Технология создания и обработки графической информации»	1	05.05		обобщение знаний		+	аналитическая; практическая
64.	5.	Повторение темы: «Коммуникационные технологии»	1	12.05		обобщение знаний		+	аналитическая; практическая
65.	6.	Повторение темы: «Информационная деятельность человека»	1	12.05		обобщение знаний		+	аналитическая; практическая
66.	7.	Обобщающее повторение	1	19.05		обобщение знаний		+	
67.	8.	Обобщающее повторение	1	19.05		обобщение знаний		+	
68.	9.	Обобщающее повторение	1	19.05		обобщение знаний		+	

## **Перечень учебно-методических средств обучения**

### ***Литература***

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. «Информатика и ИКТ».8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. — М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2011.
5. ЕГЭ 2012. Информатика. Типовые тестовые задания/ П.А. Якушкин, В.Р. Лещинер. - М.: издательство «Экзамен», 2012.