

**КАРЕЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
УСТЬИНСКОЙ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ МОРШАНСКОГО РАЙОНА**

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
к утверждению методическим советом  
МБОУ Устьинской СОШ  
31 августа 2016 года протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА  
приказом по МБОУ Устьинской СОШ  
от 31 августа 2016 года №290  
Директор школы Попов А.П.

Рабочая программа  
учебного курса  
**«Информатика и ИКТ»**  
10 – 11 класса, базовый курс  
составлена на основе авторской программы Угриновича Н.Д.  
*Срок реализации программы – 2016-2017 учебный год*

Составитель Кривоногова В.А.  
учитель информатики и ИКТ

**с. Карели  
2016**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне. Примерная программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта полного общего образования на базовом уровне (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04 № 1312).

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

- **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в *изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

В тематическом планировании на изучение предмета на базовом уровне в 10 классе отводится 34 часа, в 11 классе - 34 часа. Программа рассчитана на 1 ч в неделю.

### **Программой предусмотрено проведение:**

в 10 классе

количество практических работ – 17, количество контрольных работ – 4;

в 11 классе

количество практических работ – 14, количество контрольных работ – 3, тестовых работ – 3.

## **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, которые рассчитаны, 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.

В качестве **методов обучения** применяются:

- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой),
- наглядные методы (метод иллюстраций, метод демонстраций),
- практические методы (упражнения, практические работы).

#### **Формы контроля ЗУН (ов);**

- беседа;
- фронтальный опрос;
- практикум;
- тестирование.

#### ***Устный опрос***

Осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

# СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

## 10 КЛАСС

### Глава 1. Введение. Информационные технологии (20 часов)

Вещественно-энергетическая и информационная картины мира.

Информация как мера упорядоченности в неживой природе.

Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.

Информация и знания. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Единицы измерения количества информации.

Алфавитный подход к определению количества информации.

#### *Технологии обработки текстовой информации*

Кодирование текстовой информации. Кодировки русского алфавита.

Создание, редактирование и форматирование документов. Основные объекты в документе (символ, абзац) и операции над ними. Шаблоны документов и стили форматирования. Оглавление документов.

Основные форматы текстовых файлов и их преобразование.

Внедрение в документ различных объектов (таблиц, изображений, формул и др.).

Перевод документов с бумажных носителей в компьютерную форму с помощью систем оптического распознавания отсканированного текста.

Создание документов на иностранных языках с использованием компьютерных словарей. Автоматический перевод документов на различные языки с использованием словарей и программ-переводчиков.

#### Компьютерный практикум

1. Практическая работа №1. Кодировки русских букв.
2. Практическая работа №2. Создание и форматирование документа.
3. Практическая работа №3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.
4. Практическая работа №4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №1 по теме «Технологии обработки текстовой информации»

#### *Технологии обработки графической информации*

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Глубина цвета.

Растровая графика. Форматы растровых графических файлов. Редактирование и преобразование (масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла и др.) изображений с помощью растровых графических редакторов.

Векторная графика. Форматы векторных графических файлов. Редактирование и преобразование (масштабирование, изменение глубины цвета, изменение формата файла и др.) изображений с помощью векторных графических редакторов.

Компьютерное черчение. Создание чертежей и схем с использованием векторных графических редакторов и систем автоматизированного проектирования (САПР).

#### Компьютерный практикум

1. Практическая работа №5. Кодирование графической информации.
2. Практическая работа №6. Растровая графика.
3. Практическая работа №7. Трехмерная векторная графика.
4. Практическая работа №8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.

5. Практическая работа №9. Создание флэш-анимации.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Технологии обработки графической информации»

### ***Технологии обработки звуковой информации***

Кодирование звуковой информации. Глубина кодирования звука. Частота дискретизации. Звуковые редакторы.

### ***Компьютерные презентации***

Создание мультимедийных компьютерных презентаций. Рисунки, анимация и звук на слайдах. Интерактивные презентации (реализация переходов между слайдами с помощью гиперссылок и системы навигации). Демонстрация презентаций.

Компьютерный практикум

1. Практическая работа №10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».

### ***Технологии обработки числовой информации***

Представление числовой информации с помощью систем счисления.

Вычисления с использованием компьютерных калькуляторов.

Электронные таблицы. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Исследование функций и построение их графиков в электронных таблицах.

Наглядное представление числовой информации (статистической, бухгалтерской, результатов физических экспериментов и др.) с помощью диаграмм.

### **Компьютерный практикум**

1. Практическая работа №11. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
2. Практическая работа №12. Построение диаграмм различных типов.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 по теме «Технологии обработки числовой информации»

## **Глава 2. Коммуникационные технологии (12 часов)**

Локальные компьютерные сети. Топология локальной сети. Аппаратные компоненты сети (сетевые адаптеры, концентраторы, маршрутизаторы).

Информационное пространство глобальной компьютерной сети Интернет. Система адресации (IP-адреса и доменные имена). Протокол передачи данных TCP/IP. Универсальный указатель ресурсов (URL).

Основные информационные ресурсы сети Интернет. Линии связи и их пропускная способность. Передача информации по коммутируемым телефонным каналам. Модем.

Работа с электронной почтой (регистрация почтового ящика, отправка и получение сообщений, использование адресной книги). Настройка почтовых программ. Почта с Web-интерфейсом.

WWW-технология. Всемирная паутина (настройка браузера, адрес Web-страницы, сохранение и печать Web-страниц).

Загрузка файлов с серверов файловых архивов. Менеджеры загрузки файлов.

Интерактивное общение, потоковые аудио - и видео, электронная коммерция, географические карты. Поиск информации (документов, файлов, людей).

Основы языка разметки гипертекста (HTML). Форматирование текста. Вставка графики и звука. Гиперссылки. Интерактивные Web-страницы (формы). Динамические объекты на Web-страницах. Система навигации по сайту. Инструментальные средства разработки. Публикация сайта.

### Компьютерный практикум

1. Практическая работа №13. Подключение к Интернету и определение IP-адреса.
2. Практическая работа №14. Работа с электронной почтой.
3. Практическая работа №15. Геоинформационные системы в Интернете.
4. Практическая работа №16. Поиск в Интернете.
5. Практическая работа №17. Разработка сайта с использованием Web-редактора.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»

### **Повторение пройденного материала (2 часа)**

Повторение по теме «Информационные технологии».

Повторение по теме «Коммуникационные технологии».

## **11 КЛАСС**

### **Глава 1. Базы данных. Системы управления базами данных (7 часов)**

Табличные базы данных.

Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.

Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.

Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.

Сортировка записей в табличной базе данных.

Печать данных с помощью отчетов.

Иерархические базы данных.

Сетевые базы данных.

### Компьютерный практикум

Практическая работа №1. Создание табличной базы данных.

Практическая работа №2. Создание формы в табличной базе данных.

Практическая работа №3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.

Практическая работа №4. Сортировка записей в табличной базе данных.

Практическая работа №5. Создание отчета в табличной базе данных.

Практическая работа №6. Создание генеалогического древа семьи.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №1 по теме «Базы данных. Системы управления базами данных» (тестирование).

### **Глава 2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов)**

История развития вычислительной техники.

Архитектура персонального компьютера.

Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux.

Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках.

Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

### Компьютерный практикум

1. Практическая работа №7. Виртуальные компьютерные музеи.
2. Практическая работа №8. Сведения об архитектуре компьютера.
3. Практическая работа №9. Сведения о логических разделах дисков.

4. Практическая работа №10. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.
5. Практическая работа №11. Защита от компьютерных вирусов.
6. Практическая работа №12. Защита от сетевых червей.
7. Практическая работа №13. Защита от троянских программ.
8. Практическая работа №14. Защита от хакерских атак.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

### **Глава 3. Моделирование и формализация (8 часов)**

Моделирование как метод познания.

Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.

Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Исследование интерактивных компьютерных моделей.

Исследование физических моделей.

Исследование астрономических моделей.

Исследование алгебраических моделей.

Исследование геометрических моделей (планиметрия).

Исследование геометрических моделей (стереометрия).

Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

### **Глава 4. Информационное общество (2 часа)**

Право в Интернете.

Этика в Интернете.

Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

### **Глава 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ (5 часа)**

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».

Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии».

**Итоговое тестирование за курс 11 класса (1 час)**

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

по базовому курсу «Информатика и ИКТ»

- учебник по базовому курсу Н. Д. Угринович. «Информатика. Базовый курс. 10-11 класс» – Москва, БИНОМ, 2013г.;
- методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе»;
- Windows-CD, содержащий программную поддержку базового и профильных курсов «Информатика и ИКТ» и компьютерный практикум для работы в операционной сист1304.

### **Дополнительная литература:**

- Информатика. Задачник-практикум в 2 т./Под ред. Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2012





**Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ**

**Класс:** 10 класс

**Количество часов за год всего 34 часа, в неделю 1 час.**

**Плановых контрольных работ 4, практических работ 17.**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения	
							план	факт
<b>Введение. Глава 1. Информационные технологии (20 часов)</b>								
1.	ТБ в кабинете информатики. Введение. Информация и информационные процессы.	1	УОНМ	Знать понятие информации, информационных процессов. Знать особенности протекания информационных процессов в живой природе, в неживой природе, в человеческом обществе, в технике. Знать единицы измерения количества информации. Понимать смысл содержательного подхода к измерению количества информации. Понимать смысл алфавитного подхода к измерению количества информации.	ФО	вопросы на стр. 11		
2.	Кодирование текстовой информации. <i>Практическая работа №1</i> «Кодировки русских букв»	1	КУ	Знать принципы кодирования текстовой информации, различные виды кодировок. Уметь изменять кодировку в документах	ФО	п. 1.1.1, вопрос на стр. 15		
3.	Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах.	1	КУ	Знать особенности основных видов текстовых документов. Знать назначение аппаратного и программного обеспечения процесса подготовки текстовых документов. Знать особенности интерфейса текстового редактора. Уметь форматировать текст по заданным параметрам.	ФО	п. 1.1.2, 1.1.3, вопросы на стр. 21, 24		
4.	<i>Практическая работа №2</i> «Создание и форматирование документа»	1	УПЗУ		ПР	стр. 25-28		
5.	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста. <i>Практическая работа №3</i> «Перевод с помощью онлайн-словаря и	1	КУ	Знать возможности систем компьютерного перевода, онлайн-словарей и переводчиков. Уметь применять онлайн-словари и переводчики в своей деятельности	ПР, ИК	п. 1.1.4, вопросы на стр.30		

	переводчика»							
6.	Системы оптического распознавания документов. <i>Практическая работа №4</i> . «Сканирование «бумажного и распознавание электронного текстового документа»	1	КУ	Знать принципы систем оптического распознавания. Уметь работать с программой оптического распознавания документов.	ПР	п. 1.1.5, вопрос на стр. 33		
7.	<i>Контрольная работа № 1</i> «Технологии обработки текстовой информации»	1	КР		ИК			
8.	Кодирование и обработка графической информации. <i>Практическая работа №5</i> «Кодирование графической информации»	1	КУ	Знать принципы кодирования графической информации.	ФО	п. 1.2.1, вопросы на стр. 38		
9.	Растровая графика. <i>Практическая работа №6</i> «Растровая графика»	1	КУ	Уметь создавать и редактировать растровые изображения по заданным параметрам.	ПР	п. 1.2.2, вопросы на стр. 744		
10.	Векторная графика. <i>Практическая работа №7</i> «Трёхмерная векторная графика»	1	КУ	Уметь создавать и редактировать векторные изображения по заданным параметрам.	ПР	п. 1.2.3, вопросы на стр.56		
11.	<i>Практическая работа №8</i> «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»	1	УПЗУ	Уметь выполнять геометрические построения в системе компьютерного черчения КОМПАС.	ПР	стр. 59-69		
12.	<i>Практическая работа №9</i> «Создание флэш-анимации»	1	УПЗУ	Уметь создавать флэш-анимации.	ПР	стр. 69-72		
13.	<i>Контрольная работа №2</i> «Технологии обработки графической информации».	1	КР		ИК			
14.	Кодирование звуковой ин-	1	КУ	Знать принципы кодирования звуковой ин-	ФО	п. 1.3,		

	формации.			формации. Уметь создавать и редактировать оцифрованный звук.		вопросы на стр. 74		
15.	Компьютерные презентации.	1	УОНМ	Знать назначение и функциональные возможности презентации, объекты и инструменты в презентациях.	ФО	п. 1.4, вопросы на стр. 80		
16.	<i>Практическая работа №10</i> «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».	1	УПЗУ	Уметь самостоятельно разрабатывать план презентации, корректировать его в соответствии с выбранной темой. Уметь создавать и оформлять слайды, изменять настройки слайдов.	ПР	доделать практическую работу		
17.	Представление числовой информации с помощью систем счисления.	1	УОНМ	Знать принципы записи чисел в непозиционных и позиционных системах счисления, двоичную систему счисления. Уметь переводить числа из одной системы счисления в другую.	ПР	п. 1.5.1, вопросы на стр. 94		
18.	Электронные таблицы. <i>Практическая работа №11</i> «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»	1	КУ	Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать массивы числовых данных с помощью электронных таблиц.	ПР	п. 1.5.2, вопросы на стр. 99		
19.	Построение диаграмм и графиков. <i>Практическая работа №12</i> «Построение диаграмм различных типов»	1	КЗУ	Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать диаграммы и графики с помощью электронных таблиц.	ПР	стр. 105-113		
20.	<i>Контрольная работа №3</i> «Технологии обработки числовой информации»	1	КР		ИК			
<b>Глава 2. Коммуникационные технологии (12 часов)</b>								
21.	Локальные компьютерные сети.	1	УОНМ	Знать принципы работы локальной сети. Уметь пользоваться локальной сетью.	ФО	п. 2.1, вопросы на стр. 119		
22.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	1	УОНМ	Знать принципы работы глобальной сети Интернет. Уметь пользоваться Интернетом.	ФО	п. 2.2, вопросы на стр. 126		
23.	Подключение к Интернету. <i>Практическая работа</i>	1	КУ		ФО	п. 2.3, вопросы на стр.		

	№13 «Подключение к Интернету и определение IP-адреса»					131		
24.	Всемирная паутина.	1	УОНМ	Знать сервисы сети Интернет.	ФО	п. 2.4, вопросы на стр. 143		
25.	Электронная почта. <i>Практическая работа №14</i> «Работа с электронной почтой»	1	КУ	Уметь пользоваться электронной почтой	ФО	п. 2.5, вопросы на стр. 150		
26.	Общение в Интернете в реальном времени.	1	УОНМ	Знать сервисы сети Интернет. Уметь общаться в Интернете в реальном времени.	ФО	п. 2.6, вопрос на стр. 157		
27.	Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете.	1	УОНМ		ФО	п. 2.7, 2.8, вопросы на стр. 170, 179		
28.	Геоинформационные системы в Интернете. <i>Практическая работа №15</i> «Геоинформационные системы в Интернете».	1	КУ	Уметь пользоваться геоинформационными системами.	ФО, ИК	п. 2.9		
29.	Поиск информации в Интернете. <i>Практическая работа №16</i> «Поиск в Интернете».	1	КУ	Принцип организации поиска информации в Интернете. Уметь осуществлять поиск информации, используя поисковые системы.	ФО	п. 2.10, вопросы на стр. 187		
30.	Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	1	УОНМ	Знать формы электронной коммерции в Интернете. Уметь пользоваться электронными библиотеками.	ФО	п. 2.11, 2.12, вопросы на стр.197, 201		
31.	Основы языка разметки гипертекста. <i>Практическая работа №17</i> «Разработка сайта с использованием Web-редактора»	1	КУ	Иметь представление об основах языка HTML. Уметь создавать сайт с использованием Web-редактора.	ИК	п. 2.13, вопросы на стр. 205		
32.	<i>Контрольная работа №4</i> «Коммуникационные технологии»	1	КЗУ		ИК			
<b>Повторение пройденного материала (2 часа)</b>								

33.	Повторение по теме «Информационные технологии»	1	УОСЗ	Знать технологии обработки текстовой, графической, числовой информации.	ФО			
34.	Повторение по теме «Коммуникационные технологии»	1	УОСЗ	Знать способы подключения к Интернету, сервисы Интернета.	ФО, ИК			

**Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ**

**Класс:** 11 класс

**Количество часов за год всего 34 часа; в неделю 1 час.**

**Плановых контрольных работ 3, практических работ 14.**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения	
							план	факт
<b>Глава 1. Базы данных. Системы управления базами данных (7 часов)</b>								
1.	ТБ в кабинете информатики. Табличные базы данных. Система управления базами данных.	1	УОНМ	Знать, что такое база данных, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Знать определение и назначение СУБД	ФО	п. 3.1, п. 3.2.1, вопросы на стр. 104-105		
2.	<i>Практическая работа №1</i> «Создание табличной базы данных».	1	КУ	Уметь создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные различных типов.	ФО	п. 3.1, п. 3.2.1		
3.	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. <i>Практическая работа №2.</i> «Создание формы в табличной базе данных».	1	КУ	Знать разницу между представлением данных с помощью таблицы и формы. Уметь создавать формы для табличных баз данных.	ФО	п. 3.2.2		
4.	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. <i>Практическая работа №3.</i> «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов».	1	КУ	Уметь осуществлять поиск информации в базе данных с помощью фильтров и запросов. Уметь формировать запросы на поиск данных.	ФО	п. 3.2.3, вопрос на стр. 114		
5.	Сортировка записей в табличной базе данных <i>Практическая работа №4.</i> «Сортировка записей в табличной базе данных». <i>Практическая работа №5.</i> «Создание отчетов в табличной базе данных».	1	КУ	Уметь осуществлять сортировку записей в табличной базе данных. Уметь создавать отчеты в табличной базе данных.	ФО	п. 3.2.4		
6.	Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. <i>Практическая работа №6.</i> «Создание генеалогического древа семьи».	1	КУ	Знать характерные особенности иерархической модели данных. Знать характерные особенности сетевой модели данных.	ФО	п. 3.3, п. 3.4, вопросы на стр. 123, стр. 124		

7.	Контрольная работа №1 «Базы данных. Системы управления базами данных»	1	КУЗ		ИК			
<b>Глава I. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов)</b>								
8.	История развития вычислительной техники. Практическая работа №7 «Виртуальные компьютерные музеи»	1	УОНМ	Знать этапы развития вычислительной техники. Знать поколения ЭВМ.	ФО	п. 1.1, вопросы на стр.15		
9.	Архитектура персонального компьютера. Практическая работа №8 «Сведения об архитектуре компьютера».	1	УОНМ	Знать преимущества, которые дает ММП. Знать виды шин и их назначение. Иметь представление о направлении развития архитектуры процессоров.	ИК, тест «История развития вычислительной техники»	п. 1.2, вопросы на стр. 23		
10.	Операционные системы. Практическая работа №9 «Сведения о логических разделах дисков».	1	УОНМ	Знать назначение и функции операционных систем. Иметь представление о многообразии операционных систем. Уметь работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.	ИК, тест «Архитектура персонального компьютера»	п. 1.3.1, 1.3.2, вопросы на стр. 28, 34		
11.	Операционная система Linux. Практическая работа №10 «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux».	1	УОНМ	Знать элементы графического интерфейса операционной системы Linux. Уметь работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.	ФО, ИК	п. 1.3.3, вопросы на стр. 40		
12.	Защита от несанкционированного доступа к информации.	1	УОНМ	Знать, как защищается информация в компьютере с использованием паролей. Знать биометрические методы защиты информации. Уметь идентифицировать человека по характеристикам речи.	ФО	п. 1.4, вопросы на стр. 45, 48		
13.	Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы.		КУ	Иметь представление об организации физической защиты данных на дисках. Знать типы вредоносных программ.	ИК, тест «Защита информации»	п. 1.5, 1.6.1, вопросы на стр. 53		
14.	Компьютерные вирусы и защита от них. Практическая работа №11 «Защита от компьютерных вирусов»	1	КУ	Знать существенные характеристики компьютерных вирусов. Знать классификацию компьютерных вирусов, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь лечить или удалять файловые вирусы из зараженных объектов.	ФО	п. 1.6.2, вопросы на стр.56		
15.	Сетевые черви и защита от них. Практическая работа №12 «Защита от	1	КУ	Знать классификацию сетевых червей, принципы их распространения и способы защиты	ФО	п. 1.6.3, вопросы		

	сетевых червей».			от них. Уметь предотвращать проникновение сетевых червей на локальный компьютер.		на стр. 66		
16.	Троянские программы и защита от них. <i>Практическая работа №13</i> «Защита от троянских программ»	1	КУ	Знать классификацию троянских программ, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь обнаруживать и обезвреживать троянские программы.	ФО	п. 1.6.4, вопросы на стр. 72		
17.	Хакерские утилиты и защита от них. <i>Практическая работа №14</i> «Защита от хакерских атак»	1	КУ	Знать классификацию хакерских атак, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь обнаруживать и обезвреживать хакерские атаки.	ФО	п. 1.6.5, вопросы на стр. 76		
18.	<i>Контрольная работа №2</i> «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»	1	КЗУ		<u>ИК</u>			
<b>Глава 3. Моделирование и формализация (8 часов)</b>								
19.	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	1	УОНМ	Знать определение модели; что такое информационная модель Знать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. Понимать, что такое системный подход в науке и практике	ФО	п. 2.1, п. 2.2, вопросы на стр. 82, 84		
20.	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.	1	КУ	Знать формы представления моделей. Иметь представление о процессе формализации. Знать этапы информационного моделирования на компьютере	ФО	п. 2.3, п. 2.4, п. 2.5, вопросы на стр. 86- 88		
21.	Исследование физических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.1, зад. 2.1 (стр. 90)		
22.	Исследование астрономических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.2, зад. 2.2 (стр. 92)		
23.	Исследование алгебраических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.3, зад. 2.3 (стр. 94)		
24.	Исследование геометрических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.4, п. 2.6.5, зад. 2.4, зад. 2.5		



						(стр. 97)		
25.	Исследование химических и биологических моделей.	1	КУ	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории	ФО	п. 2.6.6, п. 2.6.7, зад. 2.6 (стр. 98), зад. 2.7 (стр. 100)		
26.	<i>Контрольная работа №3</i> «Моделирование и формализация»	1	КЗУ		ИК			
<b>Глава 4. Информационное общество (2 часа)</b>								
27.	Право в Интернете. Этика в Интернете.	1	УОНМ	Знать правовые нормы информационной деятельности человека. Знать этические правила при общении по электронной почте, в чатах и форумах.	ФО	п. 4.1, п. 4.2		
28.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1	КУ	Иметь представление о перспективах развития информационных и коммуникационных технологий.	ФО	п. 4.3		
<b>Глава 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ (5 ч+1ч)</b>								
29.	Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение»	1	УОСЗ	Знать единицы измерения информации. Уметь определять количество информации. Знать принципы кодирования текстовой, графической, звуковой, числовой информации. Знать устройство компьютера. Знать виды программного обеспечения.	ИК			
30.	Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»	1	УОСЗ	Знать основные алгоритмические структуры. Уметь формально исполнять алгоритм. Знать основы языка программирования Pascal	ИК			
31.	Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера»	1	УОСЗ	Уметь строить таблицы истинности логических выражений.	ИК			
32-33.	Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии»	1	УОСЗ	Знать технологии обработки текстовой, графической, числовой информации. Знать способы подключения к Интернету.	ИК			

34.	Итоговое тестирование за курс 11 класса	1	КУЗ		ИК			
-----	---	---	-----	--	----	--	--	--

Принятые сокращения в календарно-тематическом планировании:

УОНМ - урок ознакомления с новым материалом

КУ – комбинированный урок

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУЗ, КЗУ – контроль умений и знаний

ФО – фронтальный опрос

ИК – индивидуальный контроль

УПЗУ – урок применения знаний и умений

КР – контрольная работа

ИК – индивидуальный контроль



## Перечень учебно-методических средств обучения

### *Литература 10 класс*

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Демонстрационный вариант ЕГЭ по информатике (2014 и 2015 г.г.).

### *Литература 11 класс*

1. Н.Д.Угринович «Преподавание курса “Информатика и ИКТ в основной и старшей школе “ 8-11 классы: методическое пособие» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Н.Д.Угринович «Информатика и ИКТ» Базовый уровень: учебник для 11 класса -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Демонстрационный вариант ЕГЭ по информатике (2015 г.).

### Дополнительная литература

- Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8 – 11 классы : методическое пособие / Н.Д.Угринович. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
- Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. / Н.В. Макарова. – СПб: «Питер», 2007.
- Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

### *Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы*

#### Аппаратные средства

Компьютер

Проектор/ интерактивная доска

Принтер

Модем

Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Интернет.

ОС Windows или Linux., пакет СБППО