

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Остроленская средняя общеобразовательная школа»**

**Рабочая программа  
по учебному предмету  
«Информатика и ИКТ» (предметная область «Математика»)  
среднего общего образования  
10-11 класс**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах, осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 7-9 классах).

Согласно учебного плана школы базовый курс ориентирован на объем 35 часов в 10 классе (1 час в неделю) и 35 часов в 11 классе (1 час в неделю).

Данный учебный курс

Рабочая программа составлена на основе:

1. ПРИКАЗ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 № 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования".
2. Примерных программ основного общего образования или среднего (полного) общего образования (2006 г.).
3. Приказа Департамента образования ТО от 24.06.2011 № 477 «О внесении изменений в приказ департамента образования администрации Тульской области от 05.06.2006 № 626 «Об утверждении базисного учебного плана для образовательных учреждений Тульской области, реализующих программы общего образования»
4. Примерная программа по информатике и информационным технологиям для 10-11 классов (базовый уровень), авторов И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера, Т.Ю.Шейна, рекомендованная Минобрнауки РФ.
5. Авторской программы И.Г.Семакина «Программа по информатике и ИКТ. 5 – 11 класс», 2012 г.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, включающим в себя:

- Учебник: Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна.-4-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Учебник: Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна.-4-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
- Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Учебник и компьютерный практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта и Примерной программы в их теоретической и практической составляющих: освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

УМК содержит все темы курса, присутствующие как в стандарте, так и в примерной программе. Это качество делает курс более полным, более устойчивым, рассчитанным на развитие учебного предмета.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебников И.Г. Семакина «Информатика» 10 класс и 11 класс инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

Из практикума для 10 класса непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS». Для выполнения практических заданий по программированию может использоваться любой вариант свободно-распространяемой системы программирования на Паскале (ABC-Pascal, Free Pascal и др.).

Практические работы для выполнения в 11 классе с Интернетом ориентированы на использование клиент-программы электронной почты и браузера фирмы Microsoft. Однако они легко могут быть адаптированы и к другим аналогичным программным продуктам, поскольку используемые возможности носят общий характер. Более жесткую привязку к типу ПО имеют задания на работу с базой данных и электронными таблицами. В первом случае описывается работа в среде СУБД MS Access, во втором – MS Excel. При необходимости задания этого раздела могут быть выполнены с использованием других аналогичных программных средств: реляционной СУБД и табличного процессора.

***Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне в соответствии с новым базисным учебным планом 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 предметов;
- **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 деятельности.

**Ведущими методами обучения предмету** являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, технологии развивающего обучения, проектная деятельность, технология развития критического мышления через чтение и письмо, внутриклассовой дифференциации, здоровьесберегающей технологии, обучение в сотрудничестве, лекционно-зачётной, ИКТ.

С целью сохранения здоровья учащихся планируется включать в уроки элементы здоровьесберегающей технологии; вести работу по формированию положительной учебной мотивации как важного фактора воспитания здорового образа жизни; соблюдать правильную организацию учебной деятельности:

1. Строгая дозировка учебной нагрузки.
2. Построение урока с учетом динамичности, их работоспособности.
3. Соблюдение гигиенических требований (свежий воздух, оптимальный тепловой режим, хорошая освещенность, чистота).
4. Благоприятный эмоциональный настрой.

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## 10 класс

### **Введение. Структура информатики. Правила ТБ. (1 час)**

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе;
- из каких частей состоит предметная область информатики.

### **Раздел I. Информация. (9ч. (4+5))**

*Тема 2. Понятие и представление информации. Языки кодирования. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.*

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации;
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- что такое язык представления информации; какие бывают языки;
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
- примеры технических систем кодирования информации, таких как азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

*Тема 3. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход.*

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
- определение бита с алфавитной точки зрения;
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
- определение бита с позиции содержания сообщения.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

*Тема 4. Представление чисел в компьютере.*

Учащиеся должны знать:

- принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел.

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа.

*Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере.*

Учащиеся должны знать:

- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представления звука.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

### **Раздел II. Информационные процессы. (8ч. (4+4))**

*Тема 6. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.*

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации;
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность;
- понятие «шум» и способы защиты от шума.

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

*Тема 7. Обработка информации и алгоритмы. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.*

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации.

Учащиеся должны уметь:

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

*Тема 8. Автоматическая обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.*

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

*Тема 9. Информационные процессы в компьютере. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов.*

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ;
- что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
- архитектуру персонального компьютера;
- принципы архитектуры суперкомпьютеров.

### **Раздел III. Программирование обработки информации. (17ч. (6+11))**

*Тема 10. Алгоритмы и величины, структура алгоритмов.*

Учащиеся должны знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
- систему команд компьютера;
- классификацию структур алгоритмов;
- принципы структурного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

*Тема 11. Паскаль- язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных.*

Учащиеся должны знать:

- систему типов данных в Паскале;

- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;
- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале.

Учащиеся должны уметь:

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

*Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений*

Учащиеся должны знать:

- логический тип данных, логические величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор If;
- оператор выбора Select case.

Учащиеся должны уметь:

- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.

*Тема 13. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.*

Учащиеся должны знать:

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- итерационным циклом;
- операторы цикла While и Repeat–Until;
- оператор цикла с параметром For;
- порядок выполнения вложенных циклов.

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;
- программировать вложенные циклы.

*Тема 14. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.*

Учащиеся должны знать:

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-функций;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Учащиеся должны уметь:

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

*Тема 15. Работа с массивами. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов.*

Учащиеся должны знать:

- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов.

Учащиеся должны уметь:

- составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.

*Тема 16. Работа с символьной информацией. Символьный и комбинированный тип данных. Строки символов.*

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Учащиеся должны уметь:

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

## **Введение. Структура информатики. Правила ТБ. (1 час)**

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 11 классе;
- из каких частей состоит предметная область информатики.

## **Раздел I. Информационные системы и базы данных. (8ч. (4+4))**

*Тема 2. Что такое система. Модели систем. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.*

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;
- основные свойства систем;
- что такое системный подход в науке и практике;
- модели систем: модель «черного ящика», состава, структурную модель;
- использование графов для описания структур систем.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);
- анализировать состав и структуру систем;
- различать связи материальные и информационные.

*Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных.*

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;

Учащиеся должны уметь:

создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

*Тема 4. Проектирование многотабличной базы данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.*

Учащиеся должны знать:

- основы организации многотабличной БД;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;

Учащиеся должны уметь:

создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

*Тема 5. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.*

Учащиеся должны знать:

- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Учащиеся должны уметь:

создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки.

## **Раздел II. Интернет. (10ч. (4+6))**

Тема 6. *Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет- как глобальная информационная система. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.*

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;

Тема 7. *World Wide Web – Всемирная паутина. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.*

Учащиеся должны знать:

- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 8. *Основы сайтостроения. Инструменты для разработки web-сайтов. Структурирование данных.*

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц;
- в чем состоит проектирование web-сайта;
- что значит опубликовать web-сайт.

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

Тема 9. *Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице.*

Учащиеся должны знать:

- как создать сайт;

Учащиеся должны уметь:

создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов.

### **Раздел III. Информационное моделирование. (12ч. (5+7))**

Тема 10. *Компьютерное информационное моделирование. Информационные (нематериальные) модели.*

Учащиеся должны знать:

- понятие модели;
- понятие информационной модели;
- этапы построения компьютерной информационной модели.

Тема 11. *Моделирование зависимостей между величинами. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)*

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами.

Учащиеся должны уметь:

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.

Тема 12. *Модели статистического прогнозирования. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. . Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).*

Учащиеся должны знать:

- для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.

*Тема 13. Моделирование корреляционных зависимостей. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).*

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).

*Тема 14. Модели оптимального планирования. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).*

Учащиеся должны знать:

- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в Microsoft Excel).

#### **Раздел IV. Социальная информатика. (4ч. (4+0))**

*Тема 15. Информационные ресурсы. Основные этапы становления информационного общества.*

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.

*Тема 16. Информационное общество. Основные этапы становления информационного общества.*

Учащиеся должны знать:

- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества.

*Тема 17. Правовое регулирование в информационной сфере. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.*

Учащиеся должны знать:

- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

*Тема 18. Проблема информационной безопасности. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Защита информации.*

Учащиеся должны знать:

- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

## УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<i>Класс</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Тема (раздел учебника)</i>	<i>Кол-во часов раздела</i>	<i>Практика</i>
<b>10</b>	<b>35</b>	Введение. Структура информатики.	1	
		Информация.	9	5
		Информационные процессы.	8	4
		Программирование обработки информации.	17	11
		<b>Итого:</b>	<b>35</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>35</b>	Введение.	1	
		Информационные системы и базы данных.	8	4
		Интернет.	10	6
		Информационное моделирование.	12	7
		Социальная информатика.	4	
		<b>Итого:</b>	<b>35</b>	<b>17</b>

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- Назначение и функции операционных систем;

уметь

- Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту целям моделирования;
- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - ✓ Эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности в том числе самообразовании;
  - ✓ Ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
  - ✓ Автоматизации коммуникационной деятельности;
  - ✓ Соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
  - ✓ Эффективной организации индивидуального информационного пространства.

## **Реализация НРЭО**

### **10 класс**

1. Создание и форматирование документа «Достопримечательности Челябинской области»;
2. Распознавание и перевод с английского языка исторического очерка о городе Магнитогорске;
3. Обработка в ЭТ статистической информации по Челябинской области;
4. Работа с объединенным государственным архивом Челябинской области (<http://archive74.ru/>);
5. Геоинформационные системы Урала;
6. Поиск информации о городах Челябинской области;
7. Информационные образовательные ресурсы в Челябинской области;
8. Создание сайта-презентации «Челябинская область».

### **11 класс**

1. Защита информации в Челябинской области;
2. Применение метода моделирования в Челябинской области для решения научных и производственных задач;
3. Создание БД «Управление предприятием в Челябинской области»;
4. Соблюдение информационной этики и права в Челябинской области;
5. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий в Челябинской области.

**Календарно-тематическое планирование для 10 класса**

**1 час в неделю, 35 часов за год (учебник «Информатика и ИКТ. 10-11 классы» И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер)**

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Форма и виды контроля	Требования к уровню подготовки учащихся	Параграф учебника, задание из практикума
<b>Модуль 1. Информация (7 часов)</b>							
•	03.09-07.09	Понятие информации. Техника безопасности и организация рабочего места.	Урок-лекция	Информация, информационный процесс. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев.	Беседа	Знать: правила поведения в кабинете информатики, понятия: информация, информационный процесс. Уметь: ввод текста с клавиатуры; выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев; использование автоматического контроля орфографии; сохранение текстового документа.	§1 №1.2 – 1
	Плакат «Техника безопасности»; презентация: «Техника безопасности»						
•	10.09-14.09	Представление информации, языки, кодирование.	Комбинированный урок	Формальный язык, естественный язык, кодирование, декодирование. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия формальный язык, естественный язык, кодирование. Уметь: кодировать и декодировать, ввод текста с клавиатуры; выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев; использование автоматического контроля орфографии; сохранение текстового документа.	§2 №2.3 – 1-4 №1.2 – 2
	Презентация: «Кодирование информации»						
•	17.09-21.09	Измерение информации. Объемный подход.	Комбинированный урок	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>n</sup> . Объемный подход. Измерение информации.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>n</sup> . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 <sup>n</sup> .	§3 №2.1 – 2,3,6,8 №1.3 – 1

 Презентация: «Измерение информации»							
•	23.09-28.09	Измерение информации. Объемный подход.	Комбинированный урок	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>l</sup> . Объемный подход. Измерение информации.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>l</sup> . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 <sup>l</sup> .	§3 №2.1 – 11-15 №1.3 – 2
 Презентация: «Измерение информации – объемный подход»							
•	01.10-05.10	Практическая работа №1: «Измерение информации»	Практическая работа	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>l</sup> . Объемный подход. Измерение информации.	Отчет о выполнении и п/р	Знать: понятия информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>l</sup> . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 <sup>l</sup> .	§3 №1.4 – 1 №2.1 – 16
•	08.10-12.10	Измерение информации. Содержательный подход.	Комбинированный урок	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>l</sup> . Содержательный подход. Измерение информации.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>l</sup> . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 <sup>l</sup> .	§4 №3-8 – стр.17 №1.4 – 2
 Презентация: «Измерение информации – содержательный подход»							
•	15.10-19.10	Тестирование. №1: «Измерение информации. Содержательный подход»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>l</sup> . Содержательный подход. Измерение информации.	Контрольный тест	Знать: понятия информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 <sup>l</sup> . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 <sup>l</sup> .	§4 №9-11 – стр. 17 №1.5
<b>Модуль 2. Информационные процессы в системах (7 часов)</b>							
•	22.10-26.10	Что такое система.	Комбинированный урок	Системы, структуры системы, системный эффект, системный подход, подсистема. Объекты векторной графики.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятие системы, структуры системы, системный эффект, системный подход, подсистема. Уметь: создавать в MS Word объекты векторной графики.	§5 №1.6 – 1
•	29.10-02.11	Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	Комбинированный урок	Естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления. Объекты векторной графики.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятие естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления. Уметь: создавать в MS Word объекты векторной графики.	§6 №1.6 – 2

							
Презентация: «Информация и информационные процессы»							
•	12.11-16.11	Хранение и передача информации.	Комбинированный урок	Носитель, модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы. Мультимедийные презентации.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия носитель, модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Уметь: создавать презентационный материал.	§7, 8 №1.7
•	19.11-23.11	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2: «Обработка информации»	Практическая работа	Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Исполнители алгоритмов. Программные алгоритмы.	Отчет о выполнении и п/р	Знать: определение алгоритма и его свойства, исполнитель, результаты, правила обработки. Уметь: составлять программные алгоритмы.	§9 №2.6 – 1-5
							
Кирилл и Мефодий: 3-й год обучения: Алгоритм. Свойства алгоритма.							
•	26.11-30.11	Линейный и разветвленный алгоритм.	Урок-лекция	Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Исполнители алгоритмов. Линейные и разветвленные алгоритмы, разработка алгоритмов.	Беседа	Знать: определение алгоритма и его свойства. Уметь: составлять программные алгоритмы	Лекция. №2.6
							
Кирилл и Мефодий: 3-й год обучения: Линейный и разветвленный алгоритм. Составление разветвленных алгоритмов.							
•	03.12-07.12	Циклический алгоритм.	Урок-лекция	Алгоритм и его свойства, исполнитель, циклические алгоритмы, разработка циклических алгоритмов.	Беседа	Знать: определение алгоритма и его свойства. Уметь: составлять программные алгоритмы	Лекция. №2.6
							
Кирилл и Мефодий: 4-й год обучения: Типы алгоритмов. Циклический алгоритм. Составление циклических алгоритмов.							
•	10.12-14.12	Защита информации Контрольная работа №1: «Информационные процессы»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Защита информации, цифровые подписи и сертификаты. Редактирование и оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	Контрольная работа	Знать: способы и меры защиты информации, цифровые подписи и сертификаты. Уметь: Создавать новые документы в среде MS Excel, выполнять все операции с листами и книгами.	§12 №1.8 – 1
							
Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Книги и листы.							
<b>Модуль 3. Информационные модели (3 часа)</b>							
•	17.12-21.12	Компьютерное информационное	Комбинированный урок	Модель, информационная модель; этапы	Фронтальный опрос и п/р	Знать: Что такое модель, информационная	§13 №1.8 – 2

		моделирование.		моделирования. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.		модель; этапы моделирования. Уметь: Форматировать ячейки электронной таблицы.	
	Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Ячейки.						
•	24.12- 28.12	Структуры данных: дерева, графы.	Комбин ированн ый урок	Структуры данных, дерева, графы. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	Фронтальн ый опрос и п/р	Знать: Определение графа. Виды графов. Уметь: Форматировать ячейки электронной таблицы.	§14 (1) №2.4 – 1-4 №1.8 – 3
	Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Строка формул.						
•	09.01- 18.01	Структуры данных: сети, таблицы.	Комбин ированн ый урок	Типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	Фронтальн ый опрос и п/р	Знать: типы таблиц, разницу между столбцами и строками. Уметь: Форматировать листы и ячейки таблицы.	§14 (2) №1.8 – 4 №2.5 – 1, 2
	Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Формат ячеек.						
<b>Модуль 4. Программно-технические системы реализации информационных процессов (18 часов)</b>							
•	21.01- 25.01	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации.	Комбин ированн ый урок	Устройство компьютера , назначение; шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода- вывода.	Фронтальн ый опрос и п/р	Знать: устройство компьютера и их назначение; понятия: шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода- вывода. Уметь: различать ПЗУ, ОЗУ, долговременную память.	§17 №1.9
	Кирилл и Мефодий: 3-й год обучения: Компьютер и его основные устройства. Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Обработка данных. Ссылки.						
•	28.01- 01.02	Программное обеспечение компьютера.	Комбин ированн ый урок	Программное обеспечение (ПО), виды ПО; прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс.	Фронтальн ый опрос и п/р	Знать: для чего необходимо ПО. Виды ПО; понятия: прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс.	§18 №1.9 – 1

						Уметь: Строить таблицы в MS Excel 2007.	
	Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Обработка данных. Построение диаграмм.						
•	04.02-08.02	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел. Двоичная система счисления.	Комбинированный урок	Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Данные.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: определение систем счисления; понятия: формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Правила представления данных в компьютере.	§19 №1.9 – 2
	Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Обработка данных. Конструктор диаграмм.						
•	11.02-15.02	Развернутая форма записи числа. Различные системы счисления. Перевод из N-ричной системы счисления в десятичную.	Урок-лекция	Формулы развернутой формы числа, системы счисления, десятичная система счисления.	Беседа	Знать: формулу развернутой формы числа, правила перевода из различных систем счисления в десятичную. Уметь: переводить числа в десятичную систему счисления.	Лекция. №1.9 – 3 №2.9 – 5
	Презентация: «Системы счисления»						
•	18.02-22.02	Перевод из десятичной системы счисления в N-ричную.	Урок-лекция	Формулы развернутой формы числа, системы счисления, десятичная система счисления.	Беседа	Знать: правила перевода чисел из десятичной системы счисления. Уметь: переводить числа из десятичной системы счисления в N-ричную.	Лекция №1.9 – 4 №2.9 – 6
•	25.02-01.03	Перевод дробных чисел. Практическая работа №3: «Перевод в системах счисления»	Практическая работа	Формулы развернутой формы числа, системы счисления, десятичная система счисления.	Отчет о выполнении и п/р	Знать: правила перевода дробных чисел из одной системы счисления в другую. Уметь: переводить дробные числа.	Лекция. №2.9 – 7, 8
	Презентация: «Системы счисления – перевод дробных чисел»						
•	04.03-07.03	Контрольная работа №2: «Системы счисления».	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Формулы развернутой формы числа, системы счисления, десятичная система счисления.	Контрольная работа	Знать: правила перевода дробных чисел из одной системы счисления в другую. Уметь: переводить дробные числа.	№2.9 – 1-4
•	11.03-15.03	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста.	Комбинированный урок	Текст в компьютере. Текстовые данные.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: способы представления текста в компьютере. Уметь: выполнять практические задания.	§20 (1) №2.10 – 1-6
	Презентация: «Модели данных в компьютере – представление текста»						
•	18.03-	Дискретные	Комбин	Графика в	Фронтальный	Знать: способы	§20 (2)

	22.03	модели данных в компьютере. Представление графики.	ированный урок	компьютере. Графические данные.	ый опрос и п/р	представления графики в компьютере. Уметь: выполнять практические задания.	№2.11 – 1-7
		 Презентация: «Модели данных в компьютере – представление графики»					
•	01.04-05.04	Дискретные модели данных в компьютере. Представление графики. Повторение: Измерение информации.	Комбинированный урок	Графика в компьютере. Графические данные. Дискретные модели данных. Информация. Измерение информации.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: способы представления графики в компьютере. Уметь: выполнять практические задания.	§20 (3) №2.11 – 9-14 <i>Повторение §3, 4</i>
		 Презентация: «Модели данных в компьютере – представление графики»					
•	08.04-12.04	Дискретные модели данных в компьютере. Представление звука. Повторение: Информационные процессы.	Комбинированный урок	Дискретные модели данных. Звук в компьютере. Звуковые данные.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: способы представления звука в компьютере. Уметь: выполнять практические задания.	§20 (4) №2.11 – 16-19 <i>Повторение §6</i>
		 Презентация: «Модели данных в компьютере – представление звука»					
•	15.04-19.04	Контрольное тестирование №2 по теме: «Представление данных в компьютере». Повторение: Хранение и передача информации.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Графика, текст, звук, данные. Дискретные модели данных. Информация. Измерение информации. Хранение информации. Передача информации.	Контрольный тест	Знать: способы представления текста, графики, звука в компьютере. Понятия: графика, данные, формат, звук.	§20 №8, 15, 20 <i>Повторение §7, 8</i>
•	22.04-26.04	Развитие структуры вычислительных систем. Повторение: Линейный и разветвленный алгоритм.	Комбинированный урок	Архитектура параллельных вычислительных систем, мультимьютерные системы, мультипроцессорные системы, распределение вычислений. Сверхбытовые компьютеры.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия архитектура параллельных вычислительных систем, мультимьютерные системы, мультипроцессорные системы. Уметь: строить диаграммы в табличном процессоре.	§21 №1.9 – 6 <i>Повторение §16</i>
		 Презентация: «Структура вычислительных систем»					
•	29.04-03.05	Организация локальных систем. Повторение: Циклический алгоритм.	Комбинированный урок	Локальные компьютерные сети, топологии локальных сетей. Концентратор, маршрутизатор, сервер, рабочая станция, сетевая плата.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: организацию локальных компьютерных сетей. Понятия: сеть, локальная сеть, беспроводная связь, концентратор, маршрутизатор, сервер, рабочая станция, сетевая	§22 №2.12 – 1 <i>Повторение §16</i>

						плата. Уметь: создавать презентационный материал.	
	Презентация: «Компьютерные сети»						
•	06.05-10.05	Организация глобальных систем. Повторение: Компьютерное информационное моделирование.	Комбинированный урок	Глобальные компьютерные сети. Информационная культура, всемирная паутина, IP-адрес, пропускная способность, протокол TCP.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: организацию глобальных компьютерных сетей. Понятия: информационная культура, всемирная паутина, IP-адрес, пропускная способность, протокол TCP. Уметь: создавать презентационный материал.	§23 №2.12 – 2 <i>Повторение §13</i>
	Презентация: «Компьютерные сети»						
•	13.05-17.05	Итоговое контрольное тестирование №3 по курсу 10 класса. Повторение: Системы счисления.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Графика, текст, звук, данные. Дискретные модели данных. Системы счисления.	Контрольный тест	Знать: способы представления текста, графики, звука в компьютере. Основные определения из курса информатики 10 класса.	<i>Повторение §§21-23</i>
34-35.	20.05-31.05	Резерв учебного времени.					

### Развернутое календарно-тематическое планирование для 11 класса

1 час в неделю, 35 часов за год (учебник «Информатика и ИКТ. 10-11 классы» И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер)

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Форма и виды контроля	Требования к уровню подготовки учащихся	Параграф учебника, задание из практикума
<b>Модуль 1. Технологии использования и разработки информационных систем (23 часа)</b>							
✓	03.09-07.09	Техника безопасности и организация рабочего места. Информационные системы.	Урок-лекция	Информационная система Виды ИС	Беседа	Знать: назначение ИС, состав ИС, Разновидность ИС	§ 24, стр. 141 вопрос 3.
	Плакат «Техника безопасности»; презентация: «Техника безопасности»						
✓	10.09-14.09	Компьютерный текстовый документ как структура данных.	Комбинированный урок	Автоматическое оглавление. Стили. структура данных, текстовый документ, стиль, формат.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия структура данных, текстовый документ, стиль, формат. Уметь: формировать автоматическое оглавление.	§25, стр. 149 вопрос 5.
	Интерактивный курс: Работа в Word 2007. Презентация: «Создание текстовых документов»						
✓	17.09-21.09	Гиперссылки в текстовом документе.	Комбинированный урок	Гиперссылки. горизонтальные связи, гиперссылка,	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия горизонтальные связи, гиперссылка, закладка, фрагмент.	§25 1 (№3.1)

				закладка, фрагмент.		Уметь: создавать гиперссылки в документе, на файл.	
✓	23.09-28.09	Коммуникационная служба Интернета.	Урок-лекция	«Коммутационные службы Интернета». Электронная почта, телеконференция, форум прямого общения, интернет телефония. Интерфейс клиент-программы Outlook Express.	Беседа	Знать: понятия электронная почта, телеконференция, форум прямого общения, интернет телефония. Интерфейс клиент-программы Outlook Express. Уметь: работать с клиент-программой Outlook Express.	§26 3 (№3.2)
		Презентация: «Интернет»					
✓	01.10-05.10	Информационная служба Интернета.	Комбинированный урок	«Информационная служба Интернет». Браузер. Служба передачи файлов, всемирная паутина (WWW)	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия служба передачи файлов, всемирная паутина (WWW) Уметь: пользоваться программой Internet Explorer.	§26 3 (№3.2)
✓	08.10-12.10	Всемирная паутина. Демонстрация ЕГЭ.	Комбинированный урок	Всемирная паутина, служба передачи файлов.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия служба передачи файлов, всемирная паутина (WWW) Уметь: сохранять загруженные Web-страницы.	§27 3 (№3.3)
		Презентация: «Всемирная паутина»					
✓	15.10-19.10	Тема: «Глобальная компьютерная сеть» Тестирование №1.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Электронная почта, телеконференция, форум прямого общения, интернет телефония, передачи файлов, всемирная паутина.	Контрольный тест	Знать: понятия электронная почта, телеконференция, форум прямого общения, интернет телефония, передачи файлов, всемирная паутина	§27 3 (№3.4)
✓	22.10-26.10	Средства поиска данных в интернете. Практическая работа №1. Тема: «Поиск в сети Интернет»	Практическая работа	Служба передачи файлов, всемирная паутина (WWW).	Отчет о выполнении и п/р	Знать: понятия служба передачи файлов, всемирная паутина (WWW) Уметь: пользоваться программой Internet Explorer.	§28 3 (№3.5)
✓	29.10-02.11	Web-сайт.	Комбинированный урок	Web-страница, web-сайт, браузер.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия web-страница, web-сайт, браузер.	§29 2 (№3.6)
		Презентация: «Создание Web-страницы»					
✓	12.11-16.11	Средства создания Web-страниц.	Комбинированный урок	Web-страница, web-сайт, браузер.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия web-страница, web-сайт, браузер. Уметь: проектировать и создавать web-страницу с помощью программы MS Word.	§29 2 (№3.7)
		Презентация: «Создание Web-страницы»					
✓	19.11-	Практическая	Практич	Web-страница,	Отчет о	Знать: понятия web-	§29

	23.11	работа №2. Тема: «Проектирование и размещение Web-сайта»	еская работа	web-сайт, браузер.	выполнении и п/р	страница, web-сайт, браузер. Уметь: проектировать и создавать web-страницу с помощью программы MS Word.	1 (№3.8)
✓	26.11-30.11	Геоинформационные системы.	Урок-лекция	Геоинформационные системы.	Беседа	Знать: понятие геоинформационные системы, назначение геоинформационных систем	§30, стр. 163 вопрос 6.
		 Презентация: «Геоинформационные системы»					
✓	03.12-07.12	Знакомство с ГИС «Карта Саратова»	Комбинированный урок	Геоинформационные системы.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятие геоинформационные системы, назначение геоинформационных систем. Уметь: пользоваться геоинформационным и системами	§30 2 (№3.8)
✓	10.12-14.12	База данных – основные понятия.	Урок-лекция	Понятие БД, Классификация БД, Реляционные БД, Основные понятия БД, СУБД	Беседа	Знать: понятия база данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных.	§31 2 (№3.9)
		 Интерактивный курс: Работа в Access 2007. Презентация: «Базы данных»					
✓	17.12-21.12	Система управления базами данных.	Комбинированный урок	База данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия база данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных. Уметь: запускать программу MS Access 2007.	§31 2 (№3.10)
		 Интерактивный курс: Работа в Access 2007. Презентация: «Базы данных»					
✓	24.12-28.12	Тестирование №2. Тема: «Базы данных»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	База данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных.	Контрольный тест	Знать: понятия база данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных.	§31, стр. 173 вопрос 3.
✓	09.01-18.01	Проектирование многотабличных баз данных.	Комбинированный урок	Проектирование БД Создание БД Системный анализ предметной области Построение модели данных	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия база данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных. Уметь: запускать программу MS Access 2007.	§32 3 (№3.11)

 Интерактивный курс: Работа в Access 2007. Презентация: «Базы данных»							
✓	21.01-25.01	Практическая работа №3. Тема: «Знакомство с СУБД»	Практическая работа	Выделение информации на каждом этапе Планирование организации Система связей Одноимённые поля Внешний ключ	Отчет о выполнении и п/р	Знать: понятия база данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных. Уметь: запускать программу MS Access 2007, ориентироваться в интерфейсе программы.	§32 3 (№ 3.9)
✓	28.01-01.02	Создание базы данных.	Комбинированный урок	Освоение приёмов работы с БД Создание БД Системный анализ предметной области Построение модели данных	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия база данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных. Уметь: запускать программу MS Access 2007, ориентироваться в интерфейсе программы, создавать простейшую базу данных.	§33 3 (№3.12)
 Интерактивный курс: Работа в Access 2007. Презентация: «Базы данных»							
✓	04.02-08.02	Практическая работа №4. Тема: «Создание базы данных»	Практическая работа	База данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных.	Отчет о выполнении и п/р	Знать: понятия база данных, реляционная модель данных, иерархическая модель данных, сетевая модель данных, система управления базами данных. Уметь: запускать программу MS Access 2007, ориентироваться в интерфейсе программы, создавать простейшую базу данных.	§33, стр. 183 вопрос 4.
✓	11.02-15.02	Запросы к базе данных.	Комбинированный урок	База данных, реляционная модель данных, система управления базами данных, запросы, ключевое поле, поле.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия база данных, реляционная модель данных, система управления базами данных, запросы, ключевое поле, поле.	§34 3 (№3.13)
 Интерактивный курс: Работа в Access 2007. Презентация: «Базы данных»							
✓	18.02-22.02	Логические условия выбора данных.	Комбинированный урок	Логическая величина, логическое выражение, операции отношений,	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия логическая величина, логическое выражение, операции отношений, условие выбора.	§35 3 (№3.14)

				условие выбора.		Уметь: формировать сложный запрос в готовой базе данных.	
✓	25.02-01.03	Контрольная работа №1. Тема: «Базы данных и СУБД»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	База данных, реляционная модель данных, система управления базами данных, запросы, поле.	Контрольная работа	Знать: понятия база данных, реляционная модель данных, система управления базами данных, запросы, поле.	§35 3 (№3.15)
<b>Модуль 2. Технологии информационного моделирования (5 часов)</b>							
✓	04.03-07.03	Моделирование зависимостей между величинами.	Урок-лекция	Моделирование. Величина. Свойства величин, зависимость, математическая модель.	Беседа	Знать: понятия моделирование, зависимость, математическая модель. Уметь: определять свойства величин, виды зависимостей, использовать различные способы отображения зависимостей.	§36 2 (№3.16)
		Презентация: «Моделирование»					
✓	11.03-15.03	Статистическое моделирование.	Комбинированный урок	Моделирование, зависимость, статистическая модель, статистическое моделирование.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия моделирование, зависимость, статистическая модель. Уметь: определять свойства величин, виды зависимостей, использовать метод наименьших квадратов	§37 2 (№3.17)
✓	18.03-22.03	Тестирование №3. Тема: «Моделирование статистического прогнозирования»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Статистика. Характер статистических данных. Регрессионная модель. Зависимость, математическая модель, статистическая модель.	Контрольный тест	Знать: понятия моделирование, зависимость, математическая модель, статистическая модель.	§36-37, стр. 203 вопрос 8.
✓	01.04-05.04	Корреляционное моделирование. Повторение: Всемирная паутина.	Комбинированный урок	Моделирование, зависимость, корреляционная модель, корреляционный анализ, коэффициент корреляции. «Всемирная паутина»	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия моделирование, зависимость, корреляционная модель, корреляционный анализ, коэффициент корреляции. Уметь: рассчитывать коэффициент корреляции в программе MS Excel 2007	§38 1 (№3.18) <i>Повторение §27</i>
		Презентация: «Моделирование»					
✓	08.04-12.04	Оптимальное планирование. Контрольная работа №2.	Итоговый контроль и учет	Моделирование, зависимость, корреляционная модель,	Контрольная работа	Знать: понятия моделирование, зависимость, корреляционная	§39 1 (№3.19) <i>Повторение</i>

		Тема: «Моделирование» Повторение: Поиск данных в сети Интернет.	знаний и навыков	корреляционный анализ, коэффициент корреляции. Интернет.		модель, корреляционный анализ, коэффициент корреляции.	ние §28
<b>Модуль 3. Основы социальной информатики (7 часов)</b>							
✓	15.04-19.04	Информационные ресурсы. Повторение: Создание Web-страницы.	Комбинированный урок	Информационные ресурсы, информационные услуги, рынок информационных ресурсов и услуг.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия информационные ресурсы, информационные услуги, рынок информационных ресурсов и услуг. Уметь: осуществлять поиск информации в сети интернет.	§40, стр. 218 вопрос 12. <i>Повторение §29</i>
		Презентация: «Информационные ресурсы»					
✓	22.04-26.04	Информационное общество. Повторение: Система управления базами данных.	Комбинированный урок	Информационные революции, информационное общество. База данных, реляционная модель данных, система управления базами данных, запросы, ключевое поле, поле.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: четыре информационных революции, понятия информационное общество. Уметь: работать в программе MS Access 2007.	§41, стр. 228 вопрос 11. <i>Повторение §31</i>
✓	29.04-03.05	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблемы информационной безопасности. Повторение: Проектирование многотабличных баз данных.	Комбинированный урок	Правовая ответственность. База данных, реляционная модель данных, система управления базами данных, запросы, ключевое поле, поле.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: правовую ответственность в информационной сфере. Уметь: работать в программе MS Access 2007.	§42-43, стр. 228 вопрос 14. <i>Повторение §32</i>
		Презентация: «Информационная безопасность»					
✓	06.05-10.05	Итоговое контрольное тестирование №4 по курсу 11 класса. Повторение: Моделирование.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Горизонтальные связи, гиперссылка, закладка, фрагмент, электронная почта, телеконференция, интернет телефония, передачи файлов, всемирная паутина, информационные ресурсы, информационные услуги, рынок информационных ресурсов и услуг.	Контрольный тест	Знать: понятия горизонтальные связи, гиперссылка, закладка, фрагмент, электронная почта, телеконференция, интернет телефония, передачи файлов, всемирная паутина, информационные ресурсы, информационные услуги, рынок информационных ресурсов и услуг.	<i>Повторение §§36-39, стр. 233</i> вопрос 5.
✓	13.05-17.05	Итоговый проект:	Итоговый	Моделирование, зависимость,	Отчет о выполнении	Знать: понятия моделирование,	<i>Повторение</i>

		«Технологии информационного моделирования»	контроль и учет знаний и навыков. Практическая работа	математическая модель, статистическая модель, информационная модель.	и п/р	зависимость, математическая модель, статистическая модель, информационная модель.	§§36-37
<b>34-35.</b>	20.05-24.05	Резерв учебного времени.					

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 1. Учебно-методический комплект для учеников

- 1) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 2) Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина.-4-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- 3) Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина.-4-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

### 2. Учебно-методический комплект для учителя

- 1) Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 2) Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина.-4-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- 3) Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина.-4-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
- 4) Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.
- 5) Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс] : 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

### 3. Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса
5. Сканер
6. Локальная вычислительная сеть
7. Интерактивная доска

### 4. Программные средства

1. Операционная система Windows XP
2. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.3. 837
3. Программа-архиватор WinRar
4. Интегрированное офисное приложение Ms Office 2007
5. Мультимедиа проигрыватель
6. Pascal ABC
7. Алгоритмическая машина Поста

### Интернет-ресурсы

- 1) [www.edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
- 2) [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
- 3) [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- 4) [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) "Сеть творческих учителей"
- 5) [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"
- 6) <http://fcior.edu.ru> Электронная форма учебников
- 7) <http://metodist.lbz.ru> Методическая поддержка учителей Лаборатории знаний БИНОМ