

Приложение № 5
к основной общеобразовательной программе
– образовательной программе среднего
общего образования МАОУ СОШ №20
(утверждена приказом от 16.07.2015 №102)

Рабочая программа по учебному предмету
«Информатика и ИКТ»
для 10-11 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 70 учебных часов, согласно ФК БУП от 2004 года.

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года и Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

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

1. Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов.
2. Компьютерный практикум.

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.

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 учебника 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.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Практикум состоит из трех разделов. Первый раздел «Основы технологий» предназначен для повторения и закрепления навыков работы с программными средствами, изучение которых происходило в рамках базового курса основной школы. К таким программным средствам относятся операционная система и прикладные программы общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций). Задания этого раздела ориентированы на Microsoft Windows – Microsoft Office.

Задания из первого раздела практикума могут выполняться учениками в индивидуальном режиме и объеме. Основная цель их выполнения – повторение и закрепление пройденного, в чем потребность у разных

учеников может быть разной. Ученикам, имеющим домашние компьютеры, эти задания могут быть предложены для домашнего выполнения.

Второй раздел практикума содержит практические работы для обязательного выполнения в 10 классе. Из 18 работ этого раздела непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS».

Третий раздел практикума содержит практические работы для выполнения в 11 классе. Имеющиеся здесь задания на работу 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.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ по первой части курса (10 класс)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Введение. Структура информатики.	1	1	
Информация	11	6,5	4,5
2. Понятие информации. Представление информации (§1-2)	3	2	1 (работа 1.1)
3. Измерение информации (§3-4)	3	2	1 (работа 1.2)
4. Представление чисел в компьютере (§5)	2	1	1 (работа 1.3)
5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	3	1,5	1,5 (работы 1.4, 1.5)
Информационные процессы	5	3	2
6. Процессы хранения и передачи информации (§7-8)	1	1	
7. Обработка информации и алгоритмы (§9)	1		1 (работа 2.1)
8. Автоматическая обработка информации (§10)	2	1	1 (работа 2.2)
9. Информационные процессы в компьютере (§11)	1	1	
Проект для самостоятельного выполнения		Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера	
Проект для самостоятельного выполнения		Работа 2.4. Настройка BIOS	
Программирование	18	8	10
10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§12-14)	1	1	
11. Программирование линейных алгоритмов (§15-17)	2	1	1 (работа 3.1)
12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§18-20)	3	1	2 (работа 3.2, 3.3)
13. Программирование циклов (§21-22)	3	1	2 (работа 3.4)
14. Подпрограммы (§23)	2	1	1 (работа 3.5)
15. Работа с массивами (§24-26)	4	2	2 (работа 3.6, 3.7)
16. Работа с символьной информацией (§27-29)	3	1	2 (работа 3.8)

Итоги изучения тем

Введение. Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

Информация. Представление информации

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: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- 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 т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Процессы хранения и передачи информации

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, пропускная 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

Обработка информации

Учащиеся должны знать:

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

Алгоритм – модель деятельности

Учащиеся должны знать:

- понятие алгоритмической модели
- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык
- что такое трассировка алгоритма

Учащиеся должны уметь:

- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

Компьютер: аппаратное и программное обеспечение

Учащиеся должны знать:

- архитектуру персонального компьютера
- что такое контроллер внешнего устройства ПК
- назначение шины
- в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
- основные виды памяти ПК
- что такое системная плата, порты ввода-вывода
- назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.
- что такое программное обеспечение ПК
- структура ПО ПК
- прикладные программы и их назначение
- системное ПО; функции операционной системы
- что такое системы программирования

Учащиеся должны уметь:

- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- соединять устройства ПК

- производить основные настройки BIOS
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

Дискретные модели данных в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел
- представление текста
- представление изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- дискретное (цифровое) представление звука

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

ПОУРОЧНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ
по первой части курса (10 класс)

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Технологический материал	Практика	Домашнее задание	Дата по плану	Дата по факту	
1.		Техника безопасности и организация рабочего места. Введение. Структура информатики	1	Техника безопасности в компьютерном классе. Цели изучения курса информатики и ИКТ							
2.	ИНФОРМАЦИЯ	Понятие информации	1	Действия с информацией. Хранение информации.	Аналитическая деятельность: понятия «информация», «информационный объект»; виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; способы кодирования информации;	§1-2	1ч (работа 1.1)				
3-4.		Представление информации, языки, кодирование	2	Носители информации. Передача информации. Кодирование информации.							
5.		Измерение информации	1	Язык жестов. Формы представления информации. Метод координат. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.		§3-4	1ч (работа 1.2)	с.26, з.11			
6.		Алфавитный подход	1	Обработка информации. Изменение формы представления информации. Систематизация							
7.		Содержательный подход	1			§5	1ч (работа 1.3)				
8-9.		Представление чисел в компьютере	2								
10.		Представление текста в компьютере	1			§6	1,5ч (работы 1.4, 1.5)				

11.		Представление изображения в компьютере	1	информации. Поиск информации. Кодирование как изменение формы представления информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись.	по формам представления на материальных носителях; приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; приводить примеры информационных носителей; иметь представление о способах кодирования информации; уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;					
12.		Представление звука в компьютере	1							
13.	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	Хранение и передача информации	1	Примеры информационных процессов из различных областей действительности. Понятие информации. Основные свойства информации. Основные виды информационных процессов. Канал обмена информацией. Алфавит. Язык. Естественные языки. Формальные языки	Аналитическая деятельность: находить сходство и различия в протекании информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять основные информационные процессы в реальных системах; оценивать информацию с позиции ее свойств; что такое естественные и формальные языки; алфавитный подход измерения информации	§7, 8		с.58, сообщение по одному из вопросов 2-7		
14.		Обработка информации и алгоритмы	1			§9	1ч (работа 2.1)			
15-16.		Автоматическая обработка информации	2			§10	1ч (работа 2.2)			
17.		Информационные процессы в компьютере	1			§11		с.85, сообщение по одному из вопросов 2-4, 11		
		Проект для самостоятельного выполнения					Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера			
		Проект для самостоятельного выполнения					Работа 2.4. настройка BIOS			

					Практическая деятельность: определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов; оценивать параметры информационных процессов; приводить примеры информативных и неинформативных сообщений; измерять информационный объем текста в байтах; пересчитывать количество информации в различных единицах							
18.	ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	Программирование. Языки и системы программирования. Компьютер как исполнитель алгоритмов.	Аналитическая деятельность: записать на языке программирования следующие алгоритмы и привести доводы в пользу их правильности: нахождение количества максимальных среди трех и четырех заданных чисел, решение квадратного уравнения, нахождение максимального числа среди заданной последовательности чисел, сложение двух многозначных десятичных чисел; описывать процесс	§12-14						
19.		Элементы языка Паскаль и типы данных	1	Постоянные и переменные величины. Три основных типа величин: числовой, символьный, логический.		§15-17	1ч (Работа 3.1)	с.115, з.1-3				
20.		Операции, функции, выражения	1	Система команд. Команда присваивания. Команды ввода и вывода.								
21.		Логические величины, операции, выражения	1	Возникновение и назначение Паскаля.		§18-20	2ч (Работа 3.2., 3.3)	с.131, з.5				
22.		Программирование ветвлений	1	Структура программы на Паскале. Операторы ввода, вывода, присваивания.							с.136, з.4	
23.		Поэтапная разработка программы решения задачи	1	Правила записи							с.142, з.2	

24-25.	Программирование циклов	2	<p>арифметических выражений. Пунктуация Паскаля понятие линейного вычислительного алгоритма. Обмен значениями двух переменных. Представление ветвлений на алгоритмическом языке. Примеры сложных ветвящихся алгоритмов. Оператор ветвления в Паскале. Этапы решения расчетной задачи на Паскале.</p> <p>Программирование циклов с предусловием на Паскале. Алгоритм Евклида. Понятие массива ввод и вывод элементов массива. Описание и обработка одномерных массивов на Паскале.</p>	<p>выполнения указанных выше алгоритмов для конкретных данных</p> <p>Практическая деятельность: работа со встроенным редактором системы Pascal ABC; отладка программы и исправление ошибок; выполнение программы и просмотр результатов; тестирование программы; сохранение программы в файле; загрузка программы из файла; использование оператора ветвления; тестирование программы, использующей ветвления; программирование диалога с компьютером; разработка программ с использованием цикла с предусловием; тестирование программ, использующих циклы; использование алгоритма Евклида при решении задач; разработка программ с использованием одномерных массивов; тестирование программ, использующих массивы; использование формата вывода</p>	§21, 22	2ч (Работа 3.4)	с.149, з.2		
26.	Вложенные и итерационные циклы	1							
27-28.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	2							
29.	Массивы	1							
30	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов	1							
31-32.	Типовые задачи обработки массивов	2							
33.	Символьный тип данных	1							
34.	Строки символов	1							
35.	Комбинированный тип данных	1							
					§24, 26	2ч (Работа 3.6, 3.7)			
					§27 - 29	с.184, з.6 2ч (Работа 3.8)			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ
по второй части курса (11 класс)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
Информационные системы и базы данных	10	4	6
1. Системный анализ (§1-4)	3	1	2 (работа 1.1)
2. Базы данных (§5-9)	7	3	4 (работа 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.2. Системология		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.5. Самостоятельная разработка базы данных		
Интернет	10	4	6
3. Организация и услуги Интернета (§10-12)	5	2	3 (работа 2.1–2.4)
4. Основы сайтостроения (§13-15)	5	2	3 (работа 2.5–2.7)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.8. Разработка сайтов		
Информационное моделирование	12	5	7
5. Компьютерное информационное моделирование (§16)	1	1	
6. Моделирование зависимостей между величинами (§17)	2	1	1 (работа 3.1)
7. Модели статистического прогнозирования (§18)	3	1	2 (работа 3.2)
8. Моделирование корреляционных зависимостей (§19)	3	1	2 (работа 3.4)
9. Модели оптимального планирования (§20)	3	1	2 (работа 3.6)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.3. Получение регрессионных зависимостей		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.5. Корреляционные зависимости		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.7. Оптимальное планирование		
Социальная информатика	2	2	
10. Информационное общество (§21-22)	1	1	
11. Информационное право и безопасность (§23-24)	1	1	
Повторение	1	1	
Всего	35	16	19

Итоги изучения тем

Информационные системы

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

Гипертекст

Учащиеся должны знать:

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

Учащиеся должны уметь:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

Интернет как информационная система

Учащиеся должны знать:

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

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Многопроцессорные системы и сети

Учащиеся должны знать:

- идею распараллеливания вычислений
- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей
- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете

- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Web-сайт

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

Информационные модели и структуры данных

Учащиеся должны знать:

- определение модели
- что такое информационная модель
- этапы информационного моделирования на компьютере
- что такое граф, дерево, сеть
- структура таблицы; основные типы табличных моделей
- что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в граф-моделях
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы

Геоинформационные системы (ГИС)

Учащиеся должны знать:

- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

Базы данных и СУБД

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД)
- какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

Запросы к базе данных

Учащиеся должны знать:

- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- 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:

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)
- создавать отчеты (углубленный уровень)

Моделирование зависимостей; статистическое моделирование

Учащиеся должны знать:

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

Корреляционное моделирование

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 MS Excel)

Оптимальное планирование

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 MS Excel)

Социальная информатика

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
- 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

ПОУРОЧНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ
по второй части курса (11 класс)

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Технологический материал	Практика	Домашнее задание	Дата по плану	Дата по факту
1.	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ	Техника безопасности и организация рабочего места. Система. Модели систем	1	Техника безопасности в компьютерном классе. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей.	Аналитическая деятельность: Иметь представление о СУБД, знать формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты); сущность характеристики и назначение реляционных баз; технологические приемы и способы связи таблиц в многотабличных базах данных Практическая деятельность: Различать и давать характеристику баз данных; создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку; формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных; реализовывать основные процедуры создания, ведения и использования баз данных при решении учебных и практических задач	§1-4	2ч (Работа 1.1)	с.20, з.5, 6		
2.		Структурная модель предметной области	1	Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных.				с.24, з.2		
3.		Информационная система	1	Построение информационной модели для решения поставленной задачи.				Работа 1.2. Системология		
4.		База данных – основа информационной системы	1	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).		§ 5-9	4ч (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8)	с.35, з.3		
5.		Проектирование многотабличной базы данных	1	Понятие и типы информационных систем.				с.41, з.3 (б)		
6-7.		Создание базы данных	2	Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).				Работа 1.5. Самостоятельная разработка базы данных		
8-9.		Запросы как приложения информационной системы	2	Системы управления базами данных (СУБД).						
10.		Логические условия выбора данных	1	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных БД						

ИНТЕРНЕТ

11.	ИНТЕРНЕТ	Организация глобальных сетей	1	Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.	<p>Аналитическая деятельность: Определение канала связи, их основные характеристики: роли и степени влияния помех, шумов, искажений передаваемой информации в зависимости от характеристик канала; способы исправления ошибок; сущность характеристики локальных сетей, особенности их топологий; сущностные характеристики глобальных сетей; способы адресации в Интернете; протоколы передачи данных и их назначение; представление об аппаратных и программных средствах организации компьютерных сетей; информационные сервисы сети Интернет; особенности и назначение поисковых систем; иметь представление об инструментальных средствах создания web-сайтов</p> <p>Практическая деятельность: Организовывать поиск информации, создавая простые и сложные запросы и выбирая поисковую систему;</p>	§ 10-12	3ч (Работы 2.1–2.4)	с.67, сообщение по одному из вопросов 1-4, 9			
12-13.		Интернет как глобальная информационная система	2	Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена.							
14-15.		World Wide Web – Всемирная паутина	2	Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.							
16-17.		Инструменты для разработки web-сайтов	2	Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы.			§ 13-15	3ч (Работы 2.5–2.7)			
18-19.		Создание сайта «Домашняя страница»	2	Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Инструментальные средства создания Web-сайтов.							с.96, з.5

20.		Создание таблиц и списков на web-странице	1		осуществлять подключение к Интернету; настраивать можем и почтовые программы; работать с электронной почтой; настраивать браузер и использовать его возможности для путешествия по Всемирной паутине; форматировать текст и размещать графику при создании web-сайта; организовывать гипертекстовый документ на страницах сайта; тестировать сайт и размещать в сети			с.102, 3.4, 5						
		Проект для самостоятельного выполнения									Работа 2.8. Разработка сайтов			
21.	ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	Компьютерное информационное моделирование	1	Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представ-	Аналитическая деятельность: Определение информационного моделирования; виды информационных моделей; иметь представление об объекте, субъекте, цели моделирования; требования к создаваемым моделям; формы представления моделей; основные этапы построения моделей; существенные признаки формализации; сущностные характеристики и назначение компьютерного моделирования; основные этапы исследования	§ 16								
22-23.		Моделирование зависимостей между величинами	2								§ 17	1ч (Работа 3.1)		
24-26.		Модели статистического прогнозирования	3								§ 18	2ч (Работа 3.2)	с.121, 3.7	
27-29.		Моделирование корреляционных зависимостей	3								§ 19	2ч (Работа 3.4)	Работа 3.5. Корреляционные зависимости	

30-32.		Моделирование оптимального планирования	3	ление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы. Формализация. Исследование учебных моделей: оценка адекватности моделей объекту и целям моделирования. Структура данных как модель предметной области. Исследование моделей. Исследование математических, биологических, геоинформационных моделей. Модель процесса управления.	математических, биологических, геоинформационных моделей; сущностные характеристики моделей процесса управления Практическая деятельность: Приводить примеры моделирования социальных, биологических и технических процессов и систем; определять результаты выполнения алгоритма по его блок-схеме; осуществлять управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма	§ 20	2ч (Работа 3.6)	с.132, з.3 Работа 3.7. Оптимальное планирование		
		Проект для самостоятельного выполнения						Работа 3.3. Получение регрессионных зависимостей		
33.	СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА	Информационное общество	1	Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура.	Аналитическая деятельность: Становление информационной цивилизации; основные типы информационных ресурсов общества; этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	§ 21-22				
34.		Информационное право и безопасность	1	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность	Практическая деятельность: Определять тип информационного ресурса в зависимости от технологии его создания и размещения	§ 23-24				
35		Повторение	1							

Список литературы

1. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
2. <http://webpractice.cm.ru>
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2004
4. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
6. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.