

Пояснительная записка
к рабочей программе по информатике для 11 класса.

Нормативные документы и материалы, на основе которых составлена Рабочая программа:

- Федеральный закон № 273 от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России № 1089 от 05.03.2004 г. (с изменениями и дополнениями);
- Основная образовательная программа среднего общего образования МКОУ «Ребрихинская СОШ»;
- годовой календарный учебный график школы на текущий учебный год;
- учебный план школы на текущий учебный год;
- примерная программа по учебному предмету;
- авторская программа по учебному предмету. Информатика. Программа для старшей школы: 10-11 классы. Базовый уровень / И.Г. Семакин. М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России № 253 от 31.03.2014г. (с изменениями и дополнениями);
- Положение о Рабочей программе школы, утвержденное приказом № 7 от 19.01.2015 года.
- оценочные и методические материалы авторского УМК (М.С.Цветкова, И.Ю. Хлобыстова - Методическое пособие для учителя «Информатика УМК для старшей школы», 2013 г.

Рабочая программа рассчитана на 33 часа (1 час в неделю).

Предлагаемая программа рассчитана на использование учебно-методического комплекта (УМК) авторов: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю., опубликованного издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний». УМК разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС), обеспечивает обучение курсу информатики на базовом уровне и включает в себя:

- учебник «Информатика» для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.);
- практикум в составе учебника;
- методическое пособие для учителя.

В качестве дополнительного пособия в УМК включен задачник-практикум в 2 томах под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера, 2012 г.

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

Изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса информатики в основной школе.

Через содержательную линию «*Информационное моделирование*» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками в изучении других дисциплин, в частности в математике.

В разделах, относящихся к *информационным технологиям*, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных. В дополнение к курсу основной школы, изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем.

В разделе, посвященном *Интернету*, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе информационных службах и сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами построения сайтов, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает *линия алгоритмизации и программирования*. Она также является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. У учеников углубляется знание языков программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на ПК типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе *социальной информатики* на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

В состав каждого учебника входит практикум, содержательная структура которого соответствует структуре теоретических глав учебника. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного характера. При необходимости расширения объема практической работы (например, за счет расширенного учебного плана) дополнительные задания могут быть почерпнуты из двухтомного задачника-практикума, указанного в составе УМК [4]. Еще одним источником для самостоятельной учебной деятельности школьников являются общедоступные электронные (цифровые) обучающие ресурсы по информатике. Эти ресурсы могут использоваться как при самостоятельном освоении теоретического материала, так и для компьютерного практикума.

Преподавание информатики на базовом уровне может происходить как в классах универсального обучения, так и в классах самых разнообразных профилей. В связи с этим курс рассчитан на восприятие учащимися как с гуманитарным, так и с естественнонаучным и технологическим складом мышления. Отметим некоторые обстоятельства, повлиявшие на формирование содержания учебного курса, например в главе, посвященной информационному моделированию (11 класс).

В современном обществе происходят интеграционные процессы между гуманитарной и научно-технической сферами. Связаны они, в частности, с распространением методов компьютерного моделирования (в том числе и математического) в самых разных областях человеческой деятельности. Причиной этого является развитие и распространение ИКТ. Если раньше, например, гуманитарии для применения математического моделирования в своей области следовало понять и практически освоить его весьма непростой аппарат (что для некоторых из них оказывалось непреодолимой проблемой), то теперь ситуация упростилась: достаточно понять постановку задачи и суметь подключить к ее решению подходящую компьютерную программу, не вникая в сам механизм решения. Стали широко доступными компьютерные системы, направленные на реализацию математических методов, полезных в гуманитарных и других областях. Их интерфейс настолько удобен и стандартизирован, что не требуется больших усилий, чтобы понять, как действовать при вводе данных и как интерпретировать результаты. Благодаря этому применение методов компьютерного моделирования становится все более доступным и востребованным для социологов, историков, экономистов, филологов, химиков, медиков, педагогов и пр.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов осуществляется с учетом их индивидуальных особенностей.

При реализации рабочей программы предусмотрены виды учебной деятельности, характеристика которых рекомендована авторской программой.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

11 класс (1 ч в неделю)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
Информационные системы и базы данных	10		
1. Системный анализ (§ 1-4)	3	1	2 (Работа 1.1)
2. Базы данных (§ 5-9)	7	3	4 (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8)
Проект для самостоятельного выполнения			Работа 1.2. Проектные задания по системологии
Проект для самостоятельного выполнения			Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных
Интернет	9		

3. Организация и услуги Интернета (§ 10-12)	4	2	2 (Работы 2.1-2.4)
4. Основы сайтостроения (§ 13-15)	5	2	3 (Работы 2.5-2.7)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов		
Информационное моделирование	12		
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. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»		
Социальная информатика	3		
10. Информационное общество (§21, 22)	1	1	
11. Информационное право и безопасность (§ 23, 24)	1	1	
Всего:	33 ч		

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

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

1. *Линия информации и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).
2. *Линия моделирования и формализации* (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
3. *Линия алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
4. *Линия 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).

5. *Линия компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).

6. *Линия 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».

Основной целью изучения учебного курса остается выполнение требований государственного образовательного стандарта. В то же время, работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Достижение же продуктивного, а тем более творческого уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени — основного ресурса учебного процесса.

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта.

Предметные результаты	С помощью каких учебных текстов достигаются
<i>1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире</i>	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 4. Что такое информационная система
<i>2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов</i>	10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 9. Обработка информации и алгоритмы. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. § 12. Алгоритмы и величины. § 13. Структура алгоритмов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
<i>3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня</i>	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 14-29
<i>4. Владение знанием основных конструкций программирования</i>	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 15. Элементы языка и типы данных. § 16. Операции, функции, выражения. § 17. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
<i>5. Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц</i>	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. Практикум по программированию
<i>6. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ</i>	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. § 19. Программирование ветвлений. § 21. Программирование циклов. § 22. Вложенные и итерационные циклы. § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. § 24. Массивы. § 26. Типовые задачи обработки массивов.

	§ 27. Символьный тип данных. § 28. Строки символов. § 29. Комбинированный тип данных
<i>7. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации</i>	OpenOffice Base — система управления базами данных. KomproZer — конструктор сайтов. OpenOffice Calc — табличный процессор. Прикладные средства: <ul style="list-style-type: none"> • линии тренда (регрессионный анализ, МНК); • функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей); • «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование)
<i>8. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)</i>	11 класс. Глава 3. Информационное моделирование. § 16. Компьютерное информационное моделирование. § 17. Моделирование зависимостей между величинами. § 18. Модели статистического прогнозирования. § 19. Моделирование корреляционных зависимостей. § 20. Модели оптимального планирования
<i>9. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных</i>	10 класс. Глава 1. Информация. § 5. Представление чисел в компьютере. § 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере. 10 класс. Глава 2. Информационные процессы. § 7. Хранение информации. § 9. Обработка информации и алгоритмы. § 10. Автоматическая обработка информации. § 11. Информационные процессы в компьютере. 11 класс. Глава 2. Интернет. § 10. Организация глобальных сетей. § 11. Интернет как глобальная информационная система. § 12. World Wide Web — Всемирная паутина. § 13. Инструменты для разработки веб-сайтов. 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. § 20. Пример поэтапной разработки программы решения задачи
<i>10. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними</i>	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 5. Базы данных — основа информационной системы. § 6. Проектирование многотабличной базы данных. § 7. Создание базы данных. § 8. Запросы как приложения информационной системы. § 9. Логические условия выбора данных
<i>11. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных</i>	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 3. Пример структурной модели предметной области. § 4. Что такое информационная система
<i>12. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации</i>	10 класс. Введение. Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере»
<i>13. Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете</i>	11 класс. Глава 4. Социальная информатика. § 21. Информационные ресурсы. § 22. Информационное общество. § 23. Правовое регулирование в информационной сфере. § 24. Проблема информационной безопасности

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОУРОЧНЫЙ ПЛАН
11 класс (33 часа)

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
Раздел 1. Информационные системы и базы данных (10 ч.)							
1.1	Системный анализ	Объяснительно- иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа	<i>Учащиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; • основные свойства систем; • что такое «системный подход» в науке и практике; • модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель; • использование графов для описания структур систем <i>Учащиеся должны уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); • анализировать состав и структуру систем; • различать связи материальные 		§1-4	
2.2	Модели систем (Работа 1.1)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа			Повтор §1-4	
3.3	Проектные задания по системологии (Работа 1.2)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа				

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
				и информационные			
4.4	Базы данных. Проектирование многотабличной базы данных	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • что такое база данных (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; • 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 		§5-6	
5.5	Знакомство с СУБД BASE (Работа 1.3)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа			Повтор §5-6	
6.6	Создание базы данных	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа			§7	
7.7	Создание базы данных «Приемная комиссия» (Работа 1.4)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа			Повтор §7	
8.8	Запросы. Логические условия выбора данных	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая	Фронтальная работа			§8-9	

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
		Беседа. Демонстрации		запросов и в конструкторе запросов			
9.9	Реализация простых запросов в режиме дизайнера (конструктора запросов). Работа с формой. (Работа 1.6-1.7)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа	<i>Учащиеся должны уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; реализовывать запросы со сложными условиями выборки 		Повтор §8-9	
10.10	Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия» (Работа 1.8)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа				
Раздел 2. Интернет (9 ч.)							
11.1	Организация глобальных сетей	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа	<i>Учащиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> назначение коммуникационных служб Интернета; назначение информационных служб Интернета; что такое прикладные протоколы; основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL- 		§10	
12.2	Работа с электронной почтой и телеконференциями (Работа 2.1)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа			Повтор §10	
13.3	Интернет как глобальная информационная система. WWW.	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа			§11-12	

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
				<p>адрес;</p> <ul style="list-style-type: none"> • что такое поисковый каталог: организация, назначение; • что такое поисковый указатель: организация, назначение 			
14.4	Работа с браузером. Просмотр и сохранение web-страниц. Работа с поисковыми системами (Работа 2.2-2.4)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа	<p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с электронной почтой; • извлекать данные из файловых архивов; • осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей 		Повтор §11-12	
15.5	Инструменты для разработки web-сайтов	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая	Фронтальная работа	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • какие существуют средства для создания web-страниц; • в чем состоит 		§13	

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
		Беседа. Демонстрации		проектирование веб-сайта; <ul style="list-style-type: none"> • что значит опубликовать веб-сайт <i>Учащиеся должны уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> • создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов 			
16.6	Создание сайта. Создание таблиц и списков на веб-странице	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа			§14-15	
17.7	Разработка сайта «Моя семья» (Работа 2.5)	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа			Повтор §13-15	
18.8	Разработка сайта «Животный мир» (Работа 2.6)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа			Повтор §14-15	
19.9	Разработка сайта «Наш класс» (Работа 2.7)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа				
Раздел 3. Информационное моделирование (12 ч.)							
20.1	Компьютерное информационное моделирование	Объяснительно-иллюстративная Беседа.	Фронтальная работа	<i>Учащиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> • понятие модели; • понятие информационной 		§16	

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
		Эвристическая Беседа. Демонстрации		модели; <ul style="list-style-type: none"> этапы построения компьютерной информационной модели 			
21.2	Моделирование зависимостей между величинами	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа	<i>Учащиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; что такое математическая модель; формы представления зависимостей между величинами <i>Учащиеся должны уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами 		§17	
22.3	Получение регрессионных моделей (Работа 3.1)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа			Повтор §17	
23.4	Модели статистического прогнозирования	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа.	Фронтальная работа	<i>Учащиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> для решения каких практических задач используется статистика; что такое регрессионная 		§18	

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
		Демонстрации					
24.5	Прогнозирование (Работа 3.2)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> • модель; • как происходит прогнозирование по регрессионной модели <i>Учащиеся должны уметь:</i>		Повтор §18	
25.6	Прогнозирование (Работа 3.2)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа	<ul style="list-style-type: none"> • используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; • осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели 			
26.7	Моделирование корреляционных зависимостей	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа	<i>Учащиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> • что такое корреляционная зависимость; • что такое коэффициент корреляции; • какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа 		§19	
27.8	Получение корреляционных зависимостей (Работа 3.4)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа	<i>Учащиеся должны уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять коэффициент 		Повтор §19	
28.9	Получение	Эвристическая	Индивидуаль				

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
	корреляционных зависимостей (Работа 3.4)	Беседа. Демонстрации	ная практическая работа	корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)			
29.10	Модели оптимального планирования	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 		§20	
30.11	Решение задачи оптимального планирования (Работа 3.6)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа			Повтор §20	
31.12	Решение задачи оптимального планирования (Работа 3.6)	Эвристическая Беседа. Демонстрации	Индивидуальная практическая работа				

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
				программирования <i>Учащиеся должны уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel) 			
Раздел 4. Социальная информатика (3 ч.)							
32.1	Информационное общество	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа	<i>Учащиеся должны знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> 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; 		§21-22	

№ урока № урока в теме	Раздел. Тема урока	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Ресурсы урока (информационные, оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения
				<ul style="list-style-type: none"> какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества 			
33.2	Информационное право. Информационная безопасность	Объяснительно-иллюстративная Беседа. Эвристическая Беседа. Демонстрации	Фронтальная работа	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> основные законодательные акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности 		§23	

Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса

Тема	Учащиеся должны	
	знать:	уметь:
Тема 1. Системный анализ	<p>основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема;</p> <p>основные свойства систем;</p> <p>что такое «системный подход» в науке и практике;</p> <p>модели систем: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель;</p> <p>использование графов для описания структур систем</p>	<p>приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);</p> <p>анализировать состав и структуру систем;</p> <p>различать связи материальные и информационные</p>
Тема 2. Базы данных	<p>что такое база данных (БД);</p> <p>основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;</p> <p>определение и назначение СУБД;</p> <p>основы организации многотабличной БД;</p> <p>что такое схема БД;</p> <p>что такое целостность данных;</p> <p>этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;</p> <p>структуру команды запроса на выборку данных из БД;</p> <p>организацию запроса на выборку в многотабличной БД;</p> <p>основные логические операции, используемые в запросах;</p> <p>правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов</p>	<p>создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД;</p> <p>реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;</p> <p>реализовывать запросы со сложными условиями выборки</p>
Тема 3. Организация и услуги Интернета	<p>назначение коммуникационных служб Интернета;</p> <p>назначение информационных служб Интернета;</p> <p>что такое прикладные протоколы;</p> <p>основные понятия WWW: веб-страница, веб-сервер, веб-сайт, веб-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;</p> <p>что такое поисковый каталог: организация, назначение;</p> <p>что такое поисковый указатель: организация, назначение</p>	<p>работать с электронной почтой;</p> <p>извлекать данные из файловых архивов;</p> <p>осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей</p>
Тема 4. Основы сайтостроения	<p>какие существуют средства для создания веб-страниц;</p> <p>в чем состоит проектирование веб-сайта;</p> <p>что значит опубликовать веб-сайт</p>	<p>создать несложный веб-сайт с помощью редактора сайтов</p>

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование	понятие модели; понятие информационной модели; этапы построения компьютерной информационной модели	
Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами	понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; что такое математическая модель; формы представления зависимостей между величинами	с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую формы зависимостей между величинами
Тема 7. Модели статистического прогнозирования	для решения каких практических задач используется статистика; что такое регрессионная модель; как происходит прогнозирование по регрессионной модели	используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов; осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
Тема 8. Моделирование корреляционных зависимостей	что такое корреляционная зависимость; что такое коэффициент корреляции; какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа	вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
Тема 9. Модели оптимального планирования	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	решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора («Поиск решения» в MS Excel)
Тема 10. Информационное общество	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 11. Информационное право и безопасность	основные законодательные акты в информационной сфере; суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации	соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Контроль и оценка знаний и умений учащихся

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Устный ответ

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Оценка практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину

или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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. Задания практикума размещены в виде приложения к каждому из учебников. Структура практикума соответствует структуре глав теоретической части учебника.

Из 18 работ практикума для 10 класса непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера» и «Работа 2.4. Настройка BIOS». Для выполнения практических заданий по программированию может использоваться любой вариант свободно распространяемой системы программирования на Паскале (Pascal ABC, Free Pascal и др.).

Для выполнения практических заданий по информационным технологиям в 11 классе может использоваться различное программное обеспечение: свободное, из списка приобретаемых школами бесплатно, другое. В учебнике в разделе, посвященном разработке сайтов, дается описание конструктора сайтов KomproZer (свободное программное обеспечение). Непосредственно в практикуме присутствует описание работы с реляционной СУБД OpenOffice Base, также относящейся к свободно распространяемому программному обеспечению. В качестве ПО для моделирования используется табличный процессор Excel. При необходимости задания этих двух разделов могут быть выполнены с использованием других аналогичных программных средств: реляционной СУБД и табличного процессора.

Методические рекомендации к изучению курса

1. Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. При минимальном варианте учебного плана (1 урок в неделю) времени для его освоения недостаточно, если учитель будет пытаться подробно излагать все темы во время уроков. Для разрешения этого противоречия необходимо активно использовать самостоятельную работу учащихся. По многим темам курса учителю достаточно провести краткое установочное

занятие, после чего в качестве домашнего задания предложить ученикам самостоятельно подробно изучить соответствующие параграфы учебника. В качестве контрольных материалов следует использовать вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий целесообразно оформлять письменно. Если ученик имеет возможность работать на домашнем компьютере, ему можно рекомендовать использовать компьютер для выполнения домашнего задания (оформлять тексты в текстовом редакторе, производить расчеты с помощью электронных таблиц).

2. В некоторых практических работах распределение заданий между учениками должно носить индивидуальный характер. В заданиях многих практических работ произведена классификация по трем уровням сложности. Предлагать их ученикам учитель должен выборочно. Обязательные для всех задания ориентированы на репродуктивный уровень подготовки ученика (задания первого уровня). Задания повышенной сложности позволяют достигать продуктивного уровня обученности (задания второго уровня). Задания третьего уровня носят творческий (креативный) характер. Практические задания теоретического содержания (измерение информации, представление информации и др.) следует выполнять с использованием компьютера (текстового редактора, электронных таблиц, пакета презентаций). Индивидуальные задания по программированию обязательно должны выполняться на компьютере в системе программирования на изучаемом языке. Желательно, чтобы на ПК в школьном компьютерном классе каждый ученик имел свою индивидуальную папку, в которой собираются все выполненные им задания и таким образом формируется его рабочий архив.

3. Обобщая сказанное выше, отметим, что в 10-11 классах методика обучения информатике по сравнению с методикой обучения в основной школе должна быть в большей степени ориентирована на индивидуальный подход. Учителю следует стремиться к тому, чтобы каждый ученик получил наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С этой целью необходимо использовать резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также (при наличии такой возможности) ресурс домашнего компьютера.

Учебная литература

1. *Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.* Информатика: учебник для 10 класса. Базовый уровень. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, — 2015.
2. *Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.* Информатика: учебник для 11 класса. Базовый уровень. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, — 2015.
3. *Семакин И. Г., Хеннер Е. К.* Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, — 2015.

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

Электронное приложение к УМК

В соответствии с требованиями ФГОС для реализации основной образовательной программы среднего общего образования предусматривается обеспечение образовательного учреждения современной информационно-образовательной средой.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы; совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы; систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Состав электронного приложения

- **Электронный гипертекстовый аналог учебников** с возможностью использования на автономном носителе с подборкой электронных образовательных ресурсов к темам учебников из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).
- **Сетевой дистанционный практикум** по информатике на открытом портале <http://Webpractice.cm.ru> — среда для самообучения в открытом доступе (совместная разработка авторского коллектива и компании КиМ).
- **Интерактивная компьютерная среда** для тренировки и самопроверки при подготовке к ЕГЭ (уровни А и Б) — электронное приложение на компакт-диске к сборнику заданий для подготовки к ЕГЭ (*Дергачева Л. М. Решение типовых экзаменационных задач по информатике; учебное пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, — 2012 г.*).
- **Электронные версии курсов по выбору** для внеурочной проектной работы, разработанные совместно с компанией Microsoft и доступные в открытом доступе на сайте издательства [http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/microsoft, php](http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/microsoft.php);
 - Основы программирования на примере Visual Basic .NET: учебное пособие;
 - Основы программирования на примере Visual Basic®. NET: методическое пособие для учителя;
 - Основы компьютерных сетей: учебное пособие;
 - Основы компьютерных сетей: методическое пособие для учителя;
 - Персональный компьютер: настройка и техническая поддержка: учебное пособие;

- Персональный компьютер: настройка и техническая поддержка: методическое пособие для учителя;
- Учебные проекты с использованием Microsoft Office: учебное пособие;
- Учебные проекты с использованием Microsoft Office: методическое пособие для учителя.

Электронное методическое приложение

Это открытая сетевая авторская мастерская на сайте издательства в Интернете (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>) с методическими рекомендациями, видеолекциями, электронной почтой и форумом для свободного общения с авторским коллективом УМК учителей и родителей. Для участия в форуме и просмотра видеолекций необходимо зарегистрироваться на сайте <http://metodist.lbz.ru>.