




Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«САМАРСКИЙ МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»  
городского округа Самара

СОГЛАСОВАНО  
руководитель МО  
учителей математики,  
информатики, черчения

  
Л.В. Чви́рова



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора лицея



И.Н. Минаев

Приказ № 82-од от 31.08.2018 г.

## Рабочая программа

Учебный предмет: информатика (базовый уровень)

Классы: 10,11 классы ФКГОС

Среднее общее образование

Количество часов:

10 класс 2 часа в неделю, 68 учебных часов в год

11 класс 2 часа в неделю, 68 учебных часов в год

Учебники:

Информатика. Базовый уровень: учебник для 10,11 классов.  
Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю,  
М. Бином. Лаборатория знаний. 2017 (тема 1)

Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса  
Авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.  
М. Бином. Лаборатория знаний. 2017 (темы 2 – 4)

## **1. Паспорт рабочей программы**

Тип программы	<b>Программа общеобразовательных учреждений</b>
Статус программы	<b>Рабочая программа учебного курса</b>
Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которой разработана Рабочая программа;	<b>ПРОГРАММА КУРСА «ИНФОРМАТИКА» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.  ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.</b>
УМК (автор учебника, издательство и год издания, учебно-наглядные пособия (контурные карты, атлас)	<b>Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю, М. Бином. Лаборатория знаний. 2017 (тема 1) Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса Авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. М. Бином. Лаборатория знаний. 2017 (темы 2 – 4)</b>
Категория обучающихся	<b>Учащиеся 11 медицинского и 11 экономического классов МАОУ СМТЛ</b>
Сроки освоения программы	<b>1 год</b>
Объём учебного времени	<b>68 часов</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Режим занятий	<b>2 часа в неделю</b>

## 2. Пояснительная записка

Данная программа учебного курса по предмету «Информатика и ИКТ» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:

- учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.) (темы 2-4);
- учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю (тема 1);
- задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К.;
- ПРОГРАММА КУРСА «ИНФОРМАТИКА» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.;
- методическое пособие для учителя;
- электронное приложение.

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

Основными целями курса «Информатика и ИКТ» для 11 класса являются:

- развитие интереса учащихся к изучению новых информационных технологий и программирования;
- изучение фундаментальных основ современной информатики;
- формирование навыков алгоритмического мышления;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
- приобретение навыков работы с современным программным обеспечением.

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы.

Для освоения программы базового уровня предполагается изучение предмета «Информатика» в объёме 68 учебных часов в год (по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах)

**Формы организации обучения:** урок с проведением индивидуальной, парной, групповой деятельности.

**Методы обучения:**

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

**Технологии обучения:**

индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

### **Результаты обучения**

Формы проверки и оценки результатов обучения:

(формы промежуточного, итогового контроля, в том числе презентации, защита творческих, проектных, исследовательских работ)

**Способы проверки и оценки результатов обучения:** устные опросы, проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические работы.

## **3. Результаты освоения предмета**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФКГОС формируются следующие *предметные* результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня
- Владение знанием основных конструкций программирования
- Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ
- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных
- Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
- Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

## **4. Содержание учебного курса**

Содержание рабочей программы полностью соответствует содержанию авторской программы курса Программа курса «Информатика» для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю в части тем 2-4 и авторской программе Примерная рабочая программа курса «Информатика» для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Босова Л.Л. и Босова А. Ю. в части темы N 1 .

## Календарно-тематическое (поурочное) планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты
1	2	3	4
<b>Информация и информационные процессы</b>			
1-16	Цели курса	1	кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определять разрядность двоичного кода, оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
	Информация, свойства. Представление	1	
	Измерение информации	2	
	Алфавитный подход	2	
	Содержательный подход	2	
	Представление чисел в компьютере	2	
	Кодирование.	2	
	Информационные процессы	2	
	Обработка информации	2	
<b>Компьютер</b>			
17-20	Аппартное и программное обеспечение	4	
21-22	Файловая система	2	
23-32	Дискретные модели данных в компьютере	10	Системы счисления; двоичная арифметика; представление чисел в памяти компьютера. Кодирование текста. Сжатие текста, кодирование изображения и звука.
<b>Алгоритмы и программирование</b>			
33-60	Алгоритмы. Величины в алгоритмах.	1	Определять тип алгоритма, знать правила записи арифметических
	Структура алгоритма	1	
	Типы данных	1	

	Операции и встроенные функции	2	выражений ,разрабатывать программы линейного типа, использовать условный оператор, операторы цикла. Программировать задачи с массивами по поиску элементов и использовать подпрограммы (функции, процедуры). Программировать обработку символьных и строковых типов данных.
	Переменная	1	
	Ввод вывод данных	1	
	Логические операции	2	
	Линейные алгоритмы	2	
	Условия	2	
	Программирование циклов	3	
	Подпрограммы	2	
	Массивы	4	
	Символьный тип данных	2	
	Тип Строки	2	
61-64	Обобщение по курсу	4	
	Всего	64	

№ п.п.	Тема	Кол - во часов	Планируемые результаты
<b>1. Обработка информации в электронных таблицах</b>		<b>18</b>	Умение использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Умение выполнять арифметические расчёты по заданным алгоритмам с использованием формул. Умение выполнять простые статистические и финансовые расчёты. Умение представлять результаты расчётов в виде графиков и диаграмм, готовить полученную информацию для публикации. Умение планировать и выполнять небольшие и средней сложности исследовательские проекты с помощью компьютеров. Умение использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов.
1	Класс прикладных программ «Табличные процессоры», их назначение	1	
2	История развития и примеры табличных процессоров	1	
3	Основные элементы управления MS-Excel	1	
4	Способы ввода данных в ячейки	1	
5	Форматы представления данных	1	
6	Назначение маркера автозаполнения	1	
7	Выполнение расчётов с использованием формул	1	
8	Абсолютные, относительные и смешанные ссылки	1	
9	Встроенные функции	1	
10	Математические, статистические, финансовые функции	1	
11	Функции поиска позиции, работы с датами, логические	1	
12	Самостоятельная работа	1	
13	Современная инфографика. Виды диаграмм.	1	
14	Построение диаграмм и графиков в MS – Excel	1	
15	Инструменты анализа данных	1	
16	Сортировка, фильтрация	1	
17	Группировка и подбор параметра	1	
18	Контрольная работа по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	1	

<b>2. Информационные системы и базы данных</b>		<b>24</b>	<p>Знание основных понятий: система, состав, структура, системный эффект, подсистема, системный подход, модель.</p> <p>Умение приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.), анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные, создавать простые модели систем.</p> <p>Знание основных понятий теории реляционных баз данных: запись, поле, тип поля, главный ключ, ссылка.</p> <p>Знание основ организации БД, что такое схема БД, что такое целостность данных.</p> <p>Умение выполнять все этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.</p> <p>Умение формировать и задавать команды запроса на выборку данных из таблиц базы.</p> <p>Знание и умение применять основные логические операции, используемые в запросах и правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.</p> <p>Умение реализовывать запросы со сложными условиями выборки.</p>
19	Понятие системы и системного подхода	1	
20	Модели систем	1	
21	Структурная модель предметной области	1	
22	Понятие информационной системы	1	
23	База данных – основа информационной системы	1	
24	Понятие СУБД, история развития и примеры современных СУБД	1	
25	Основные элементы управления MS – Access	1	
26	Понятие таблицы, поля, записи	1	
27	Атрибуты поля, типы полей таблиц СУБД MS - Access	1	
28	Проектирование однотабличной базы данных	1	
29	Самостоятельная работа «Создание однотабличной БД»	1	
30	Назначение нормативно-справочной информации	1	
31	Понятие связи между таблицами, виды связей	1	
32	Проектирование многотабличной базы данных	1	
33	Понятие главной и подчинённой таблицы	1	
34	Самостоятельная работа «Создание многотабличной БД»	1	
35	Формы и отчёты	1	
36	Проектирование интерфейса для работы с таблицами БД	1	
37	Понятие запроса к базе данных	1	
38	Основы языка запросов SQL, структура простого SQL – запроса	1	
39	SQL – запросы к одной таблицы	1	
40	SQL – запросы к нескольким таблицам	1	
41	Итоговое занятие по теме «Информационное моделирование и БД»	1	
42	Контрольная работа по теме «Информационные системы и БД»	1	
<b>3. Информационное моделирование</b>		<b>8</b>	<p>Знание основных понятий модель, информационная модель и этапов её построения.</p> <p>Умение моделировать зависимость между величинами, владеть различными формами представления зависимостей</p>
43	Моделирование зависимостей между величинами, математические, табличные и графические модели	1	
44	Модели статистического прогнозирования, метод наименьших квадратов	1	
45	Прогнозирование по регрессивной модели, экстраполяция	1	

46	Моделирование корреляционных зависимостей	1	<p>между величинами.</p> <p>Умение с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами.</p> <p>Знание практических задач, где используется статистика, что такое регрессионная модель, как происходит прогнозирование по регрессионной модели.</p> <p>Умение с помощью табличных процессоров строить регрессионные модели различных типов, выполнять прогнозирование (экстраполяцию) данных посредством регрессионной модели.</p> <p>Знание понятия корреляционной зависимости и коэффициента корреляции.</p> <p>Умение вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора.</p> <p>Знание понятий оптимальное планирование, ресурсы, стратегическая цель.</p> <p>Умение в информационной модели описывать ограниченность ресурсов.</p> <p>Умение помощью задач линейного программирования находить оптимальные планы с небольшим количеством плановых показателей, используя для этого возможности табличного процессора.</p>
47	Модели оптимального планирования	1	
48	Решение практических задач по теме «Информационное моделирование»	1	
49	Итоговое занятие по теме «Информационное моделирование», повторение и обобщение материала	1	
50	Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»	1	
<b>4. Интернет</b>		<b>10</b>	<p>Знание устройства и основных особенностей локальных и глобальных сетей.</p> <p>Знание основ функционирования и состава и назначение протоколов сети «Интернет».</p> <p>Знание структуры IP адреса</p>
51	Понятие локальных и глобальных сетей	1	
52	Глобальная сеть «Интернет», история создания и развития	1	
53	Аппаратные средства, службы и протоколы интернета	1	
54	Понятие IP – адреса	1	
55	IP – адрес узла, подсети, понятие маски	1	
56	Выделение диапазонов IP – адресов	1	



57	IP – адреса узлов глобальных и локальных сетей	1	V4, умение по IP – адресу определять принадлежность узла конкретной локальной или глобальной сети или Интернету. Знание основ функционирования системы доменных имён, её структуры, национальной принадлежности наиболее распространённых доменов. Знание состава и структуры типового WEB – сайта, умение эффективно использовать поисковые системы и указатели.
58	Понятие «Система доменных имён» (DNS)	1	
59	Итоговое занятие по теме «Интернет»	1	
60	Контрольная работа по теме «Интернет»	1	
	Социальная информатика	6	Знание понятий информационных ресурсы общества, информационные услуги. Знание причин информационного кризиса и путей его преодоления. Знание основных законодательных актов РФ в информационной сфере. Знание всех аспектов информационной безопасности. Умение и навыки безопасного пользования информационными технологиями с соблюдением основных правовых и этических норм в информационной сфере деятельности.
61	Информационное общество	1	
62	Информационный кризис и другие опасности информационного общества	1	
63	Информационное право, основы законодательства РФ по информации и информационным технологиям	1	
64	Информационная безопасность	1	
65	Итоговое занятие по теме «Информационное общество»	1	
66	Контрольная работа по теме «Информационное общество»	1	
67-68	Резервное время	2	

## **6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса (включая ресурсы ИКТ);**

Для проведения плановых учебных занятий по информатике имеется компьютерный класс.

В компьютерном классе 15 компьютеров для школьников и один компьютер для места педагога.

Компьютеры объединены в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевое решение для цифровых образовательных ресурсов.

Технические характеристики компьютеров соответствуют современным требованиям.

Кроме того, в ИКТ-кабинете есть:

Принтер, сканер, проектор, акустические колонки на рабочем месте учителя.

Компьютеры установлены в соответствии с требованиями санитарных правил и норм работы в компьютерном классе, с учетом соблюдения эргономических правил при работе учащихся за компьютерами.

Компьютеры, которые расположены в ИКТ-кабинете, имеют операционную систему Windows и оснащены всеми программными средствами, имеющимися в наличии в школе, в том числе основными приложениями. В их число входят программы текстового редактора, электронных таблиц и баз данных, графические редакторы, простейшие звуковые редакторские средства и другие программные средства.

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 в каждом из учебников. Структура практикума соответствует структуре глав теоретической части учебника.

Для выполнения практических заданий по программированию используется свободно распространяемая система программирования на Паскале (PascalABC).

- 1) Учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.); **М.:БИНОМ. Лаборатория знаний**, 2014.-224 с.

Учебник предназначен для изучения курса информатики на базовом уровне в 11 классе общеобразовательных учреждений. Содержание учебника опирается на изученный в основной школе (в 7-9 классах) курс информатики и является продолжением курса информатики для 10 класса. В учебнике излагаются основы системного анализа, методы и средства разработки многотабличных баз данных. В главе, посвященной Интернету, рассматриваются организация глобальных сетей, службы и сервисы Интернета, вопросы построения сайта. Даны некоторые типовые задачи компьютерного информационного моделирования. Раскрываются актуальные проблемы социальной информатики. В состав учебника входит практикум, структура которого соответствует содержанию теоретического раздела учебника. Учебник входит в учебно-методический комплект, включающий также учебник для 10 класса и методическое пособие для учителя.

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования (2012 г.)

- 2) Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К.; **М.:БИНОМ. Лаборатория знаний**, 2014. 312+296 с.
- 3) Задачник-практикум Информатика и ИКТ в 2 т. под ред. И.Г.Семакина М.:Бином. Лаборатория знаний 2014 г – 312 с+ 296 с. В задачник включены разноуровневые задания, которые подобраны в соответствии с темами основного курса информатики и ИКТ (8 – 9 класса) и курса для старшей школы (базовый уровень)
- 4) ПРОГРАММА КУРСА «ИНФОРМАТИКА» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.

- 5) Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс] : 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. —Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. —86 с. : ил. ISBN 978-5-9963-1346-4 Методическое пособие содержит методические рекомендации в соответствии с требованиями ФКГОС для планирования, организации обучения в информационной среде школы. Представлены содержание учебного предмета, описание УМК, тематическое и поурочное планирование по курсу информатики для 10–11 классов на базовом уровне, таблицы соответствия УМК требованиям, планируемые результаты обучения, описание электронного приложения к УМК и др. Для учителей информатики, методистов и администрации образовательного учреждения.
- 6) электронное приложение.

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

## **7. Литература (основная, дополнительная):**

- 1) учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса (авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.); М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 - 264 с.
- 2) учебник «Информатика» базового уровня для 11 класса (авторы: Босова Л. Л., Босова А. Ю.); М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 - 254 с.
- 3) задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией Семакина И. Г., Хеннера Е. К.; М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.312+296 с.
- 4) ПРОГРАММА КУРСА «ИНФОРМАТИКА» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Авторы: Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.
- 5) Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс] : 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя / Авторы-составители: М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. —Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. —86 с. ;
- 6) ЕГЭ 2014: информатика: самое полное издание типовых вариантов заданий. Д.М.Ушаков, А.П.Якушкин. М:АСТ:Астрель, 2014 — 255 с ФИПИ
- 7) электронное приложение.

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