

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тамбовская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрено и рекомендовано
к утверждению на заседании
МО учителей информатики
Протокол № 2 от 31.08.21
Руководитель МО Голы

Согласовано
зам.директора по УВР
С.А.Абехтикова СА
«30» 08 2021

Утверждаю
/ директор МБОУ
Тамбовская СОШ
И.А.Иванова ИА
Приказ № 185 от 30.08 2021

**Рабочая программа
по информатике 11 класс
базовый уровень**

**Уровень общего образования
Среднее общее образование**

Планирование составлено на основе авторской программы И.Г.Семакина «Информатика и ИКТ» к ученику И.Г.Семакина «Информатика» 11 класс ФГОС, Бинوم, 2018

Программа составлена
Тимашевым Ю. В.
учителем информатики и ИКТ
МБОУ Тамбовская СОШ

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

* Закон «Об образовании в Российской Федерации» в редакции от 29.12.2012 года № 273-ФЗ

* Федеральный компонент государственных образовательных стандарта основного общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.)

* Стандарт основного общего образования по математике (приложение из приказа Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089).

* Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МО РФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ»);

Учебный курс разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (далее ФГОС). Курс обеспечивает преподавание информатики в 10-11 классах на базовом уровне. Программа курса ориентирована на объем 69 учебных часов. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 7-9 классах).

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

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. (с практикумом в приложении).
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний (готовится к изданию)
4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2015. (Дополнительное пособие).

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

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

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 алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
- *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, основы сайтостроения).
- *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. 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: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS». Для выполнения практических заданий по программированию может использоваться любой вариант свободно-распространяемой системы программирования на Паскале (ABC-Pascal, Free Pascal и др.).

Для выполнения практических заданий на работу с информационными технологиями в 11 классе могут использоваться различные варианты программного обеспечения: свободного/ из списка приобретаемых школами бесплатно/ другое. В учебнике, в разделе, посвященном разработке сайтов, дается описание конструктора сайтов KomproZer (СПО). Непосредственно в практикуме присутствует описание работы с реляционной СУБД LibreOffice 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.

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. При наличии у ученика возможности работать на домашнем компьютере, ему можно рекомендовать использовать компьютер для выполнения домашнего задания (оформлять тексты в текстовом редакторе, расчеты производить с помощью электронных таблиц).

В некоторых практических работах распределение заданий между учениками должно носить индивидуальный характер. В заданиях многих практических работ произведена классификация по уровням сложности – три уровня. Предлагать их ученикам учитель должен выборочно. Обязательные для всех задания ориентированы на репродуктивный

уровень подготовки ученика (задания 1-го уровня). Использование заданий повышенной сложности позволяет достигать продуктивного уровня облученности (задания 2 уровня). Задания 3 уровня носят творческий (креативный) характер. Выполнение практических заданий теоретического содержания (измерение информации, представление информации и др.) следует осуществлять 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 для каждого ученика на ПК в школьном компьютерном классе, существовала индивидуальная папка, 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 следует использовать резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также (при наличии такой возможности), ресурс домашнего компьютера.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

для учебного плана объемом 34 часа
по второй части курса (11 класс)

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ	10 ч.		
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	10 ч.		
3. Организация и услуги Интернет (§10-12)	5	2	3 (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 ч.		
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 ч.		
10. Информационное общество	1	1	
11. Информационное право и безопасность	2	2	
	3		
Всего:	35 часов		

Итоги изучения тем

Тема 1. Системный анализ

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 2. Базы данных

Учащиеся должны знать:

- 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 запросов и в конструкторе запросов
- Учащиеся должны уметь:*
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
 - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
 - реализовывать запросы со сложными условиями выборки

Тема 3. Организация и услуги Интернет

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.

Тема 4. Основы сайтостроения

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятие модели
- понятие информационной модели
- этапы построения компьютерной информационной модели

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь

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

Тема 7. Модели статистического прогнозирования

Учащиеся должны знать:

- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Тема 8. Модели корреляционной зависимости

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)

Тема 9. Модели оптимального планирования

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)

Тема 10. Информационное общество

Учащиеся должны знать:

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

Тема 11. Информационное право и безопасность

Учащиеся должны уметь:

- 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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

для учебного плана объемом 34 часа

по второй части курса (11 класс)

№	Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)	Дата по плану	Дата факт
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ						
1	Системный анализ (§1-4)	10 ч.	1		4.9	
2	Системный анализ (§1-4)			1 (Работа 1.1)	11.9	
3	Системный анализ (§1-4)			1 (Работа 1.1)	18.9	
4	Базы данных (§5-9)		1		25.9	
5	Базы данных (§5-9)		1		2.10	
6	Базы данных (§5-9)		1		8.10	
7	Базы данных (§5-9)			1 (Работы 1.3)	16.10	
8	Базы данных (§5-9)			1 (Работы 1.4)	23.10	
9	Базы данных (§5-9)			1 (Работы 1.7)	6.11	
10	Базы данных (§5-9)			1 (Работы 1.8)	13.11	
ИНТЕРНЕТ						
		10 ч.				
11	Организация и услуги Интернет (§10-12)		1		20.11	
12	Организация и услуги Интернет (§10-12)		1		27.11	
13	Организация и услуги Интернет (§10-12)			1 (Работы 2.1-2.2)	4.12	
14	Организация и услуги Интернет (§10-12)			1 (Работа 2.3)	11.12	
15	Организация и услуги Интернет (§10-12)			1 (Работа 2.4)	18.12	
16	Основы сайтостроения (§13-15)		1		25.12	
17	Основы сайтостроения (§13-15)		1		15.1	
18	Основы сайтостроения (§13-15)			1 (Работа 2.6)	22.1	
19	Основы сайтостроения (§13-15)			1 (Работа 2.7)	29.1	
20	Основы сайтостроения (§13-15)			1 (Работа 2.8)	5.2	
ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ						
		12 ч.				
21	Компьютерное информационное моделирование (§16)		1		12.2	

22	Моделирование зависимостей между величинами (§17)			1		1		19. 2	
23	Моделирование зависимостей между величинами (§17)			1		1		26. 2	
24	Модели статистического прогнозирования (§18)			1		1		5. 2	
25	Модели статистического прогнозирования (§18)			1		1		12. 2	
26	Модели статистического прогнозирования (§18)			1		1		19. 2	
27	Моделирование корреляционных зависимостей (§19)			1		1		26. 2	
28	Моделирование корреляционных зависимостей (§19)			1		1		5. 3	
29	Моделирование корреляционных зависимостей (§19)			1		1		12. 3	
30	Модели оптимального планирования (§20)			1		1		19. 3	
31	Модели оптимального планирования (§20)			1		1		26. 3	
32	Модели оптимального планирования (§20)			1		1		2. 4	
	СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА								
33	Информационное общество			1		1		2 ч.	
34	Информационное право и безопасность			1		1			
			Всего:	34	часа				

№ п/п	Наименование дисциплины	Формы занятий	Семестр	Курс	Кол-во часов	Содержание	Методы обучения	Формы контроля	Литература
1	Информационное общество	лекции, семинары	1	1	2	История информатики, информационное общество	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Савинский В.П. Информационное общество. М.: 2001.
2	Информационное право и безопасность	лекции, семинары	1	1	2	Правовые основы информационной безопасности	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Козлов В.В. Информационное право. М.: 2001.
3	Математические основы информатики	лекции, семинары	1	1	2	Математические основы информатики	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Савинский В.П. Математические основы информатики. М.: 2001.
4	Математические основы информатики	лекции, семинары	1	1	2	Математические основы информатики	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Савинский В.П. Математические основы информатики. М.: 2001.
5	Математические основы информатики	лекции, семинары	1	1	2	Математические основы информатики	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Савинский В.П. Математические основы информатики. М.: 2001.
6	Математические основы информатики	лекции, семинары	1	1	2	Математические основы информатики	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Савинский В.П. Математические основы информатики. М.: 2001.
7	Математические основы информатики	лекции, семинары	1	1	2	Математические основы информатики	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Савинский В.П. Математические основы информатики. М.: 2001.
8	Математические основы информатики	лекции, семинары	1	1	2	Математические основы информатики	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Савинский В.П. Математические основы информатики. М.: 2001.
9	Математические основы информатики	лекции, семинары	1	1	2	Математические основы информатики	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Савинский В.П. Математические основы информатики. М.: 2001.
10	Математические основы информатики	лекции, семинары	1	1	2	Математические основы информатики	лекции, семинары	эссе, реферат	1. Савинский В.П. Математические основы информатики. М.: 2001.