

К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин

Программа основного общего образования по предмету «Информатика»

Пояснительная записка

Данная программа курса по предмету «Информатика» 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:

- «Информатика. 7 класс»
- «Информатика. 8 класс»
- «Информатика. 9 класс»

завершенной предметной линии для 7–9 классов. Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:

- данная авторская программа по информатике;
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm>
- электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме основного государственного экзамена (ОГЭ), размещённые на сайте материалы, размещённые на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>;
- методическое пособие для учителя
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещённый в коллекцию ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Учебники «Информатика. 7 класс», «Информатика. 8 класс» и «Информатика. 9 класс» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС, и с учетом вхождения курса «Информатика» в 7-9 классах в состав учебного плана в объеме 102 часа (основной курс) или 204 часа (углублённый курс).

Информатика рассматривается авторами как наука об автоматической обработке данных с помощью компьютерных вычислительных систем. Такой подход сближает курс информатики с дисциплиной, называемой за рубежом *computer science*.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках.

Учебники, составляющие ядро УМК, содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к курсу информатики, и в этом смысле являются цельными и достаточными для подготовки по информатике в основной школе. Учитель может перераспределять часы, отведённые на изучение отдельных разделов учебного курса, в зависимости от фактического уровня подготовки учащихся.

Одна из важных задач учебников и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ОГЭ по информатике. Авторы сделали всё возможное, чтобы в ходе обучения рассмотреть максимальное количество типов задач, включаемых в контрольно-измерительные материалы ОГЭ.

Общая характеристика изучаемого предмета

Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения курса информатики учащимися основной школы. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в курсе – добиться систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Паскаль.

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является использование комплекта Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Этот комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Место изучаемого предмета в учебном плане

Для полного освоения программы рекомендуется изучение предмета «Информатика» по 2 часа в неделю в 7-9 классах (всего 204 часа).

Количество учебных часов в учебном плане может быть скорректировано в зависимости от специфики и образовательной программы образовательного учреждения. Тематическое планирование курса представлено в данной программе в двух вариантах:

- 1) **вариант 1:** основной курс в объеме 102 учебных часа (по 1 часу в неделю в 7-9 классах).
- 2) **вариант 2:** расширенный курс в объеме 204 учебных часа (по 2 часа в неделю в 7-9 классах);

При использовании варианта 1 некоторые разделы расширенного курса предлагается изучать в рамках домашних заданий, самостоятельной работы и элективных курсов предпрофильной подготовки или факультативных занятий.

Для организации исследовательской и проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты

- 1) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 3) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- 4) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- 5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 6) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 7–9 классов может быть выделено три крупных раздела:

I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Компьютер
- Основы математической логики
- Модели и моделирование

II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование (7 класс)
- Программирование (8-9 класс)

III. Информационно-коммуникационные технологии

- Обработка текстовой информации
- Обработка графической информации
- Обработка числовой информации
- Компьютерные сети
- Мультимедиа
- Базы данных
- Робототехника

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года.

Планирование учебного материала представлено в двух вариантах:

- 1) **вариант 1:** основной курс в объёме 102 учебных часа (по 1 часу в неделю в 7-9 классах).
- 2) **вариант 2:** расширенный курс в объёме 204 учебных часа (по 2 часа в неделю в 7-9 классах);

В сравнении с основным курсом, в планировании расширенного курса пропорционально увеличен объём изучения всех разделов программы. В то же время при наличии учебника учащиеся, изучающие основной курс, имеют возможность изучать дополнительные разделы расширенного курса самостоятельно под руководством учителя.

Тематическое планирование учебного материала с указанием его объёма и распределения по годам изучения представлено

для *варианта 1*: в таблице 1

для *варианта 2*: в таблице 2.

Поурочное планирование для 7-9 классов приводится

для *варианта 1*: в таблицах 3-5;

для *варианта 2*: в таблицах 6-8.

**Тематическое планирование к учебнику информатики
К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина**

Вариант 1: основной курс, по 1 часу в неделю в 7-9 классах
(всего 102 часа)

Таблица 1.

№	Тема	Количество часов / класс			
		Всего	7 кл.	8 кл.	9 кл.
Основы информатики					
1.	Информация и информационные процессы	3			3
2.	Кодирование информации	11		11	
3.	Компьютер	11	9	1	1
4.	Основы математической логики	3			3
5.	Модели и моделирование	7			7
	Итого:	35	9	12	14
Алгоритмы и программирование					
6.	Алгоритмизация и программирование	27	9	10	8
	Итого:	27	9	10	8
Информационно-коммуникационные технологии					
7.	Обработка числовой информации	9	1	6	2
8.	Обработка текстовой информации	10	5	5	
9.	Обработка графической информации	5	5		
10.	Компьютерные сети	5	1		4
11.	Мультимедиа	3	3		
12.	Базы данных	3			3
	Итого:	35	15	11	9
	Резерв	5	1	1	3
	Итого по всем разделам:	102	34	34	34

**Тематическое планирование к учебнику информатики
К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина (7-9 классы)**

Вариант 2: расширенный курс, по 2 часа в неделю в 7-9 классах
(всего 204 часа)

Таблица 2.

№	Тема	Количество часов / класс			
		Всего	7 кл.	8 кл.	9 кл.
Основы информатики					
1.	Информация и информационные процессы	3			3
2.	Кодирование информации	19		19	
3.	Компьютер	18	16	1	1
4.	Основы математической логики	8			8
5.	Модели и моделирование	10			10
	Итого:	58	16	20	22
Алгоритмы и программирование					
6.	Алгоритмизация и программирование	64	26	23	15
	Итого:	64	26	23	15
Информационно-коммуникационные технологии					
7.	Обработка числовой информации	18	3	9	6
8.	Обработка текстовой информации	15	5	10	
9.	Обработка графической информации	8	8		
10.	Компьютерные сети	11	1		10
11.	Мультимедиа	6	6		
12.	Базы данных	6			6
13.	Робототехника	4			4
	Итого:	68	23	19	26
	Резерв	14	3	6	5
	Итого по всем разделам:	204	68	68	68

Поурочное планирование к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина**Вариант 1 – основной курс, по 1 часу в неделю, всего 102 часа.**

Используемые сокращения: СР – самостоятельная работа, ПР – практическая работа.

Таблица 3.

7 класс (34 часа)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
1.	Техника безопасности	§ 0. Техника безопасности	Тест № 1.		1
2.	Компьютеры и программы	§ 1. Компьютеры и программы			1
3.	Данные в компьютере	§ 2. Данные в компьютере	Тест № 2.		1
4.	Как управлять компьютером?	§ 3. Как управлять компьютером?		ПР § 1. Файлы	1
5.	Интернет	§ 4. Интернет		ПР § 2. Интернет	1
6.	Центральные устройства компьютера	§ 5. Процессор и память	Тест № 3.		1
7.	Внешние устройства	§ 6. Устройства ввода § 7. Устройства вывода	Тест № 4.		1
8.	Программное обеспечение	§ 8. Программное обеспечение § 9. Правовая охрана программ и данных § 10. Прикладные программы § 11. Системное программное обеспечение	Тест № 5.		1
9.	Файловая система	§ 12. Файловая система § 13. Операции с файлами		ПР § 3. Работа с файлами	1
10.	Защита от компьютерных вирусов	§ 14. Защита от компьютерных вирусов		ПР § 4. Использование антивируса	1
11.	Электронные таблицы	§ 16. Электронные таблицы		ПР § 7. Электронные таблицы	1
12.	Редактирование текста	§ 17. Программы для обработки текста § 18. Редактирование текста		ПР § 8. Редактирование текста	1
13.	Форматирование текста	§ 19. Форматирование символов § 20. Форматирование абзацев		ПР § 9. Форматирование текста	1
14.	Стилевое форматирование	§ 21. Стилевое форматирование		ПР § 10. Стилевое форматирование	1
15.	Таблицы	§ 22. Таблицы		ПР § 11. Таблицы	1
16.	Списки	§ 23. Списки		ПР § 12. Списки	1
17.	Растровый графический редактор	§ 24. Растровый графический редактор		ПР § 13. Растровый графический редактор	1
18.	Работа с фрагментами	§ 25. Работа с фрагментами		ПР § 14. Работа с фрагментами	1
19.	Обработка фотографий	§ 26. Обработка фотографий		ПР § 15. Обработка фотографий	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
20.	Вставка рисунков в документ	§ 27. Вставка рисунков в документ		ПР § 16. Документы с рисунками	1
21.	Векторная графика	§ 28. Векторная графика		ПР § 17. Векторная графика	1
22.	Алгоритмы и исполнители	§ 29. Алгоритмы и исполнители		ПР § 18. Управление исполнителем с пульта	1
23.	Формальные исполнители	§ 30. Формальные исполнители		ПР § 19. Программное управление Черепахой	1
24.	Способы записи алгоритмов	§ 32. Способы записи алгоритмов		ПР § 20. Алгоритм «О» в Кумире	1
25.	Линейные алгоритмы	§ 33. Линейные алгоритмы		ПР § 21. Линейные алгоритмы	1
26.	Вспомогательные алгоритмы	§ 34. Вспомогательные алгоритмы		ПР § 23. Вспомогательные алгоритмы	1
27.	Циклические алгоритмы	§ 35. Циклические алгоритмы		ПР § 24. Циклические алгоритмы	1
28.	Циклы с условием	§ 37. Циклы с условием		ПР § 28. Циклы с условием	1
29.	Разветвляющиеся алгоритмы	§ 38. Разветвляющиеся алгоритмы		ПР § 29. Разветвляющиеся алгоритмы	1
30.	Ветвления и циклы	§ 39. Ветвления и циклы		ПР § 30. Ветвления и циклы	1
31.	Компьютерные презентации	§ 46. Мультимедиа. Введение § 47. Работа со слайдом		ПР § 39. Визитная карточка	1
32.	Презентации с несколькими слайдами	§ 48. Презентации с несколькими слайдами			1
33.	Проект	§ 48. Презентации с несколькими слайдами		ПР § 40. Презентация. Проект	1
				Резерв:	1
				Итого:	34

8 класс (34 часа)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
1.	Техника безопасности	§ 0. Техника безопасности	Тест № 1.	ПР § 1.	1
2.	Язык – средство кодирования	§ 1. Язык – средство кодирования	Тест № 2.		1
3.	Дискретное кодирование	§ 2. Дискретное кодирование	Тест № 3.		1
4.	Системы счисления	§ 3. Системы счисления	Тест № 7.		1
5.	Двоичная система счисления	§ 4. Двоичная система счисления	Тест № 10.		1
6.	Восьмеричная система счисления	§ 5. Восьмеричная система счисления	Тест № 12.		1
7.	Шестнадцатеричная система счисления	§ 6. Шестнадцатеричная система счисления	Тест № 13.		1
8.	Кодирование символов	§ 7. Кодирование символов	Тест № 15.		1
9.	Кодирование рисунков	§ 8. Кодирование рисунков: растровый метод § 9. Кодирование рисунков: другие методы	Тест № 16.		1
10.	Кодирование звука и видео	§ 10. Кодирование звука и видео	Тест № 17.		1
11.	Передача данных	§ 11. Передача данных	Тест № 18.		1
12.	Сжатие данных	§ 12. Сжатие данных	Тест № 19.	ПР § 2. Использование архиватора	1
13.	Программирование. Введение	§ 13. Программирование. Введение		ПР § 3. Оператор вывода	1
14.	Линейные программы	§ 14. Линейные программы	Тест № 20.	ПР § 4. Линейные программы	1
15.	Операции с целыми числами	§ 15. Линейные программы	Тест № 21.	ПР § 5. Операции с целыми числами	1
16.	Ветвления	§ 16. Ветвления	Тест № 24.	ПР § 8. Ветвления	1
17.	Сложные условия	§ 16. Ветвления	Тест № 25.	ПР § 9. Сложные условия	1
18.	Цикл с условием	§ 17. Программирование циклических алгоритмов	Тест № 27.	ПР § 12. Циклы с условием	1
19.	Цикл по переменной	§ 17. Программирование циклических алгоритмов	Тест № 30.	ПР § 16. Циклы по переменной	1
20.	Массивы	§ 18. Массивы	Тест № 31.	ПР § 17. Заполнение массивов	1
21.	Алгоритмы обработки массивов	§ 19. Алгоритмы обработки массивов		ПР § 19. Алгоритмы обработки массивов	1
22.	Поиск максимального элемента	§ 19. Алгоритмы обработки массивов	Тест № 32.	ПР § 22. Поиск максимального элемента	1
23.	Что такое электронные таблицы?	§ 20. Что такое электронные таблицы?		ПР § 23. Электронные таблицы	1
24.	Редактирование и форматирование	§ 21. Редактирование и форматирование	Тест № 33.	ПР § 24. Оформление электронных	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
	таблицы	таблицы		таблиц	
25.	Стандартные функции	§ 22. Стандартные функции.	Тест № 34.	ПР § 25. Стандартные функции	1
26.	Сортировка данных	§ 23. Сортировка данных	Тест № 35.	ПР § 27. Сортировка	1
27.	Относительные и абсолютные ссылки	§ 24. Относительные и абсолютные ссылки	Тест № 36.	ПР § 28. Относительные и абсолютные ссылки	1
28.	Диаграммы	§ 25. Диаграммы	Тест № 37.	ПР § 29. Диаграммы	1
29.	Работа с текстом	§ 26. Работа с текстом		ПР § 30. Работа с текстом	1
30.	Математические тексты	§ 27. Математические тексты		ПР § 32. Математические тексты	1
31.	Многостраничные документы	§ 28. Многостраничные документы		ПР § 34. Многостраничный документ	1
32.	Коллективная работа над документом	§ 29. Коллективная работа над документом		ПР § 36. Коллективная работа над документом (проект)	1
33.	Выполнение проекта	§ 29. Коллективная работа над документом		ПР § 36. Коллективная работа над документом (проект)	1
				Резерв:	1
				Итого:	34

9 класс (34 часа)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
34.	Техника безопасности	§ 15. Техника безопасности	Тест № 1.	ПР § 1. Подготовка текстового документа	1
35.	Компьютерные сети	§ 16. Как работает компьютерная сеть? § 17. Структуры сетей § 18. Локальные сети	Тест № 4.		1
36.	Глобальная сеть Интернет	§ 19. Глобальная сеть Интернет	Тест № 6.		1
37.	Службы Интернета	§ 20. Службы Интернета	Тест № 7.	ПР § 5. Службы Интернета	1
38.	Веб-сайты	§ 21. Веб-сайты	Тест № 8.	ПР § 7. ПР § 7. Веб-сайты	1
39.	Логика и компьютер	§ 8. Логика и компьютер	Тест № 9.		1
40.	Логические выражения	§ 11. Логические выражения	Тест № 10.		1
41.	Множества и логика	§ 12. Множества и логика	Тест № 11.		1
42.	Модели и моделирование	§ 13. Модели и моделирование	Тест № 14.	ПР § 12. Броуновское движение	1
43.	Математическое моделирование	§ 14. Математическое моделирование	Тест № 15.	ПР § 13. Полёт шарика	1
44.	Табличные модели. Диаграммы	§ 15. Табличные модели. Диаграммы	Тест № 16.		1
45.	Списки и деревья	§ 16. Списки и деревья	Тест № 17.		1
46.	Графы	§ 17. Графы	Тест № 18.		1
47.	Использование графов	§ 17. Графы	Тест № 19.		1
48.	Использование графов	§ 18. Игровые стратегии	Тест № 20.		1
49.	Символьные строки	§ 19. Символьные строки		ПР § 15. Посимвольная обработка строк	1
50.	Операции со строками. Поиск	§ 19. Символьные строки	Тест № 21.	ПР § 16. Обработка строк. Функции	1
51.	Перестановка элементов массива	§ 20. Обработка массивов		ПР § 18. Перестановка элементов массива	1
52.	Сортировка массивов	§ 20. Обработка массивов	Тест № 22.	ПР § 20. Сортировка	1
53.	Сложность алгоритмов	§ 22. Сложность алгоритмов	Тест № 24.		1
54.	Как разрабатываются программы?	§ 23. Как разрабатываются программы?		ПР § 22. Отладка программы	1
55.	Процедуры	§ 24. Процедуры	Тест № 25.	ПР § 23. Процедуры	1
56.	Функции	§ 25. Функции	Тест № 26.	ПР § 25. Функции	1
57.	Условные вычисления	§ 26. Условные вычисления	Тест № 27.	ПР § 27. Условные вычисления	1
58.	Обработка больших массивов данных	§ 27. Обработка больших массивов данных	Тест № 28.	ПР § 29. Обработка больших массивов данных	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
59.	Информационные системы. Таблицы	§ 30. Информационные системы § 31. Таблицы	Тест № 30.		1
60.	Табличная база данных	§ 32. Табличная база данных		ПР § 32. Табличная база данных	1
61.	Запросы	§ 33. Запросы	Тест № 31.	ПР § 33. Запросы	1
62.	История и перспективы развития компьютеров	§ 35. История и перспективы развития компьютеров			1
63.	Информация и управление	§ 36. Информация и управление	Тест № 33.		1
64.	Информационное общество	§ 37. Информационное общество			1
				Резерв:	3
				Итого:	34

Поурочное планирование к учебнику информатики К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина**Вариант 2 – расширенный курс, по 2 часа в неделю, всего 204 часа.**

Используемые сокращения: СР – самостоятельная работа, ПР – практическая работа.

Таблица 6.

7 класс (68 часов)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
1.	Техника безопасности	§ 0. Техника безопасности	Тест № 1.		1
2.	Компьютеры и программы	§ 1. Компьютеры и программы			1
3.	Данные в компьютере	§ 2. Данные в компьютере	Тест № 2.		1
4.	Как управлять компьютером?	§ 3. Как управлять компьютером?		ПР § 1. Файлы	1
5.	Интернет	§ 4. Интернет	Тест № 3.	ПР § 2. Интернет	1
6.	Процессор и память	§ 5. Процессор и память	Тест № 4.		1
7.	Долговременная память	§ 5. Процессор и память	Тест № 5.		1
8.	Устройства ввода	§ 6. Устройства ввода	Тест № 6.		1
9.	Устройства вывода	§ 7. Устройства вывода	Тест № 7.		1
10.	Программное обеспечение	§ 8. Программное обеспечение			1
11.	Правовая охрана программ и данных	§ 9. Правовая охрана программ и данных	Тест № 9.		1
12.	Прикладные программы	§ 10. Прикладные программы			1
13.	Системное программное обеспечение	§ 11. Системное программное обеспечение	Тест № 10.		1
14.	Файловая система	§ 12. Файловая система	Тест № 11.		1
15.	Операции с файлами	§ 13. Операции с файлами		ПР § 3. Работа с файлами ПР § 4. Поиск файлов. Ярлыки	1
16.	Вредоносные программы	§ 14. Защита от компьютерных вирусов			1
17.	Защита от компьютерных вирусов	§ 14. Защита от компьютерных вирусов	Тест № 12.	ПР § 5. Использование антивируса	1
18.	Калькулятор	§ 15. Калькулятор		ПР § 6. Калькулятор	1
19.	Электронные таблицы	§ 16. Электронные таблицы			1
20.	Электронные таблицы	§ 16. Электронные таблицы	Тест № 13.	ПР § 7. Электронные таблицы	1
21.	Редактирование текста	§ 17. Программы для обработки текста § 18. Редактирование текста		ПР § 8. Редактирование текста	1
22.	Форматирование текста	§ 19. Форматирование символов § 20. Форматирование абзацев		ПР § 9. Форматирование текста	1
23.	Стилевое форматирование	§ 21. Стилевое форматирование		ПР § 10. Стилевое форматирование	1
24.	Таблицы	§ 22. Таблицы		ПР § 11. Таблицы	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
25.	Списки	§ 23. Списки		ПР § 12. Списки	1
26.	Растровый графический редактор	§ 24. Растровый графический редактор		ПР § 13. Растровый графический редактор	1
27.	Работа с фрагментами	§ 25. Работа с фрагментами		ПР § 14. Работа с фрагментами	1
28.	Проект «Открытие»	§ 24. Растровый графический редактор § 25. Работа с фрагментами		Проект.	1
29.	Обработка фотографий	§ 26. Обработка фотографий		ПР § 15. Обработка фотографий	1
30.	Вставка рисунков в документ	§ 27. Вставка рисунков в документ		ПР § 16. Документы с рисунками	1
31.	Проект: оформление сказки	§ 27. Вставка рисунков в документ		Проект	1
32.	Векторная графика	§ 28. Векторная графика		ПР § 17. Векторная графика	1
33.	Проект «Эмблема».	§ 28. Векторная графика		Проект.	1
34.	Алгоритмы и исполнители	§ 29. Алгоритмы и исполнители		ПР § 18. Управление исполнителем с пульта	1
35.	Формальные исполнители. Черепаха	§ 30. Формальные исполнители		ПР § 19. Программное управление Черепахой	1
36.	Исполнители: Шифровальщик, Калькулятор	§ 30. Формальные исполнители	Тест № 14.		1
37.	Оптимальные программы	§ 31. Оптимальные программы	Тест № 15.		1
38.	Способы записи алгоритмов	§ 32. Способы записи алгоритмов		ПР § 20. Алгоритм «О» в Кумире	1
39.	Блок-схемы алгоритмов	§ 32. Способы записи алгоритмов	Тест № 16.		1
40.	Линейные алгоритмы	§ 33. Линейные алгоритмы		ПР § 21. Линейные алгоритмы	1
41.	Вычислительные задачи	§ 33. Линейные алгоритмы		ПР § 22. Вычислительные задачи	1
42.	Вспомогательные алгоритмы	§ 34. Вспомогательные алгоритмы		ПР § 23. Вспомогательные алгоритмы	1
43.	Циклические алгоритмы	§ 35. Циклические алгоритмы		ПР § 24. Циклические алгоритмы	1
44.	Циклические алгоритмы	§ 35. Циклические алгоритмы		ПР § 25. Вложенные циклы	1
45.	Контрольная работа				1
46.	Переменные	§ 36. Переменные		ПР § 26. Переменные	1
47.	Процедуры с параметрами	§ 36. Переменные		ПР § 27. Процедуры с параметрами	1
48.	Циклы с условием	§ 37. Циклы с условием		ПР § 28. Циклы с условием	1
49.	Разветвляющиеся алгоритмы	§ 38. Разветвляющиеся алгоритмы		ПР § 29. Разветвляющиеся алгоритмы	1
50.	Ветвления и циклы	§ 39. Ветвления и циклы		ПР § 30. Ветвления и циклы	1
51.	Контрольная работа				1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
52.	Компьютерная графика	§ 40. Компьютерная графика		ПР § 31. Управление пикселями	1
53.	Графические примитивы	§ 41. Графические примитивы		ПР § 32. Графические примитивы	1
54.	Применение процедур	§ 42. Применение процедур		ПР § 33. Применение процедур	1
55.	Применение циклов	§ 43. Применение циклов		ПР § 34. Применение циклов	1
56.	Штриховка	§ 43. Применение циклов		ПР § 35. Штриховка	1
57.	Анимация	§ 44. Анимация		ПР § 36. Анимация	1
58.	Управление в режиме ожидания	§ 45. Управление с помощью клавиатуры		ПР § 37. Управление в режиме ожидания	1
59.	Управление по требованию	§ 45. Управление с помощью клавиатуры		ПР § 38. Управление по требованию	1
60.	Компьютерные презентации	§ 46. Мультимедиа. Введение		ПР § 39. Анализ презентаций	1
61.	Проект: слайд.	§ 47. Работа со слайдом		ПР § 40. Визитная карточка	1
62.	Анимация	§ 48. Анимация		ПР § 41. Анимация	1
63.	Презентации с несколькими слайдами	§ 49. Презентации с несколькими слайдами		ПР § 42. Презентация. Проект	1
64.	Проект	§ 49. Презентации с несколькими слайдами			1
65.	Представление проектов.				1
				Резерв:	3
				Итого:	68

8 класс (68 часов)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
1.	Техника безопасности	§ 0. Техника безопасности	Тест № 1.	ПР § 1.	1
2.	Язык – средство кодирования	§ 1. Язык – средство кодирования	Тест № 2.		1
3.	Дискретное кодирование	§ 2. Дискретное кодирование	Тест № 3.		1
4.	Неравномерные коды		Тест № 4.		1
5.	Кодирование с обнаружением ошибок	§ 3. Кодирование с обнаружением ошибок	Тест № 5. Тест № 6.		1
6.	Системы счисления	§ 4. Системы счисления	Тест № 8.		1
7.	Позиционные системы счисления	§ 4. Системы счисления	Тест № 9.		1
8.	Двоичная система счисления	§ 5. Двоичная система счисления	Тест № 10.		1
9.	Вычисления в двоичной системе счисления	§ 5. Системы счисления	Тест № 11.		1
10.	Восьмеричная система счисления	§ 6. Восьмеричная система счисления	Тест № 12.		1
11.	Шестнадцатеричная система счисления	§ 7. Шестнадцатеричная система счисления	Тест № 13.		1
12.	Системы счисления: практикум	§ 4-7.	Тест № 14.		1
13.	Контрольная работа	§ 4-7.			1
14.	Кодирование символов	§ 8. Кодирование символов	Тест № 15.		1
15.	Кодирование рисунков: растровый метод	§ 9. Кодирование рисунков: растровый метод			1
16.	Кодирование рисунков: другие методы	§ 10. Кодирование рисунков: другие методы	Тест № 16.		1
17.	Кодирование звука и видео	§ 11. Кодирование звука и видео	Тест № 17.		1
18.	Контрольная работа	§ 8-11.			1
19.	Передача данных	§ 12. Передача данных	Тест № 18.		1
20.	Сжатие данных	§ 13. Сжатие данных	Тест № 19.	ПР § 2. Использование архиватора	1
21.	Программирование. Введение	§ 14. Программирование. Введение		ПР § 3. Оператор вывода	1
22.	Линейные программы	§ 15. Линейные программы	Тест № 20.	ПР § 4. Линейные программы	1
23.	Операции с целыми числами	§ 15. Линейные программы	Тест № 21.	ПР § 5. Операции с целыми числами	1
24.	Операции с вещественными числами	§ 15. Линейные программы	Тест № 22.	ПР § 6. Операции с вещественными числами	1
25.	Случайные и псевдослучайные чис-	§ 15. Линейные программы	Тест № 23.	ПР § 7. Случайные числа	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
	ла				
26.	Контрольная работа	§ 15. Линейные программы			1
27.	Ветвления	§ 16. Ветвления	Тест № 24.	ПР § 8. Ветвления	1
28.	Сложные условия	§ 16. Ветвления	Тест № 25.	ПР § 9. Сложные условия	1
29.	Логические переменные	§ 16. Ветвления	Тест № 26.	ПР § 10. Логические переменные	1
30.	Проект: экспертная система	§ 16. Ветвления		ПР § 11. Проект: экспертная система	1
31.	Цикл с условием	§ 17. Программирование циклических алгоритмов	Тест № 27.	ПР § 12. Циклы с условием	1
32.	Алгоритм Евклида	§ 17. Программирование циклических алгоритмов		ПР § 13. Алгоритм Евклида	1
33.	Обработка потока данных	§ 17. Программирование циклических алгоритмов	Тест № 28.	ПР § 14. Обработка данных в потоке	1
34.	Циклы с постусловием	§ 17. Программирование циклических алгоритмов	Тест № 29.	ПР § 15. Циклы с постусловием	1
35.	Циклы по переменной	§ 17. Программирование циклических алгоритмов	Тест № 30.	ПР § 16. Циклы по переменной	1
36.	Циклы: практикум	§ 17. Программирование циклических алгоритмов			1
37.	Контрольная работа	§ 17. Программирование циклических алгоритмов			1
38.	Массивы. Заполнение массивов	§ 18. Массивы		ПР § 17. Заполнение массивов	1
39.	Перебор элементов массива	§ 18. Массивы	Тест № 31.	ПР § 18. Перебор элементов массива	1
40.	Сумма элементов массива	§ 19. Алгоритмы обработки массивов		ПР § 20. Сумма элементов массива	1
41.	Подсчёт элементов массива	§ 19. Алгоритмы обработки массивов		ПР § 21. Подсчёт элементов массива	1
42.	Поиск максимального элемента	§ 19. Алгоритмы обработки массивов	Тест № 32.	ПР § 22а. Поиск максимального элемента	1
43.	Контрольная работа	§ 18-19.			1
44.	Что такое электронные таблицы?	§ 20. Что такое электронные таблицы?		ПР § 23. Электронные таблицы	1
45.	Редактирование и форматирование таблицы	§ 21. Редактирование и форматирование таблицы	Тест № 33.	ПР § 24. Оформление электронных таблиц	1
46.	Стандартные функции	§ 22. Стандартные функции.		ПР § 25. Стандартные функции	1
47.		§ 22. Стандартные функции.	Тест № 34.	ПР § 26. Стандартные функции-2	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
48.	Сортировка данных	§ 23. Сортировка данных	Тест № 35.	ПР § 27. Сортировка	1
49.	Относительные и абсолютные ссылки	§ 24. Относительные и абсолютные ссылки		ПР § 28. Относительные и абсолютные ссылки	1
50.	Относительные и абсолютные ссылки	§ 24. Относительные и абсолютные ссылки	Тест № 36.		1
51.	Диаграммы	§ 25. Диаграммы	Тест № 37.	ПР § 29. Диаграммы	1
52.	Контрольная работа	§ 20-25.			1
53.	Работа с текстом	§ 26. Работа с текстом		ПР § 30. Работа с текстом	1
54.	Распознавание текста	§ 26. Работа с текстом		ПР § 31. Распознавание текста	1
55.	Математические тексты	§ 27. Математические тексты		ПР § 32. Математические тексты	1
56.	Система TEX	§ 27. Математические тексты		ПР § 33. Набор текстов в LaTeX	1
57.	Многостраничные документы	§ 28. Многостраничные документы		ПР § 34. Многостраничный документ	1
58.	Многостраничные документы: практикум	§ 28. Многостраничные документы		ПР § 34. Многостраничный документ	1
59.	Правила оформления рефератов	§ 29. Правила оформления рефератов		ПР § 35. Оформление реферата	1
60.	Коллективная работа над документом	§ 30. Коллективная работа над документом		ПР § 36. Коллективная работа над документом (проект)	1
61.	Выполнение проекта	§ 30. Коллективная работа над документом		ПР § 36. Коллективная работа над документом (проект)	1
62.	Представление проектов	§ 30. Коллективная работа над документом		ПР § 36. Коллективная работа над документом (проект)	1
				Резерв:	6
				Итого:	68

9 класс (68 часов)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
1.	Техника безопасности	§ 0. Техника безопасности	Тест № 1.	ПР § 1. Подготовка текстового документа	1
2.	Введение в робототехнику	§ 1. Введение в робототехнику			1
3.	Управление роботами	§ 2. Управление роботами	Тест № 2.	ПР § 2. Управление без ОС	1
4.	Алгоритмы управления роботами	§ 3. Алгоритмы управления роботами		ПР § 3. Использование датчиков	1
5.	Движение по линии	§ 4. Алгоритмы управления роботами	Тест № 3.	ПР § 4. Движение робота по линии	1
6.	Компьютерные сети	§ 5. Как работает компьютерная сеть? § 6. Структуры сетей	Тест № 4.		1
7.	Локальные сети	§ 7. Локальные сети	Тест № 5.		1
8.	Глобальная сеть Интернет	§ 8. Глобальная сеть Интернет	Тест № 6.		1
9.	Службы Интернета	§ 9. Службы Интернета	Тест № 7.	ПР § 5. Службы Интернета	1
10.	Информационные системы	§ 5. Службы Интернета		ПР § 6. Информационные системы	1
11.	Веб-сайты	§ 6. Веб-сайты	Тест № 8.	ПР § 7. Веб-сайты	1
12.	Язык HTML. Первая страница	§ 7. Язык HTML		ПР § 8. Простая веб-страница	1
13.	Язык HTML. Гиперссылки, списки, рисунки	§ 7. Язык HTML		ПР § 9. Гиперссылки, списки и рисунки	1
14.	Выполнение проекта (сайт)	§ 7. Язык HTML			1
15.	Представление проектов				1
16.	Логика и компьютер	§ 8. Логика и компьютер	Тест № 9.		1
17.	Логические элементы	§ 9. Логические элементы		ПР § 10. Логические элементы	1
18.	Другие логические операции	§ 10. Другие логические операции		ПР § 11. Шифрование	1
19.	Логические выражения	§ 11. Логические выражения	Тест № 10.		1
20.	Таблицы истинности	§ 11. Логические выражения	Тест № 11.		1
21.	Схемы на логических элементах	§ 11. Логические выражения	Тест № 12.		1
22.	Множества и логика	§ 12. Множества и логика	Тест № 13.		1
23.	Контрольная работа				1
24.	Модели и моделирование	§ 13. Модели и моделирование	Тест № 14.	ПР § 12. Броуновское движение	1
25.	Математическое моделирование	§ 14. Математическое моделирование		ПР § 13. Полёт шарика	1
26.	Математическое моделирование	§ 14. Математическое моделирование	Тест № 15.	ПР § 14. Полёт шарика-2	1
27.	Табличные модели. Диаграммы	§ 15. Табличные модели. Диаграммы	Тест № 16.		1
28.	Списки и деревья	§ 16. Списки и деревья			1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
29.	Деревья: практикум	§ 16. Списки и деревья	Тест № 17.		1
30.	Графы	§ 17. Графы	Тест № 18.		1
31.	Использование графов	§ 17. Графы	Тест № 19.		1
32.	Использование графов	§ 18. Игровые стратегии	Тест № 20.		1
33.	Контрольная работа				1
34.	Символьные строки	§ 19. Символьные строки		ПР § 15. Посимвольная обработка строк	1
35.	Операции со строками. Поиск	§ 19. Символьные строки		ПР § 16. Обработка строк. Функции	1
36.	Преобразования «строка-число»	§ 19. Символьные строки	Тест № 21.	ПР § 17. Преобразования «строка-число»	1
37.	Перестановка элементов массива	§ 20. Обработка массивов		ПР § 18. Перестановка элементов массива	1
38.	Линейный поиск в массиве	§ 20. Обработка массивов	Тест № 22.	ПР § 19. Линейный поиск в массиве	1
39.	Сортировка массивов	§ 20. Обработка массивов		ПР § 20. Сортировка	1
40.	Матрицы (двухмерные массивы)	§ 21. Матрицы (двухмерные массивы)	Тест № 23.	ПР § 21. Матрицы	1
41.	Контрольная работа				1
42.	Сложность алгоритмов	§ 22. Сложность алгоритмов	Тест № 24.		1
43.	Как разрабатываются программы?	§ 23. Как разрабатываются программы?		ПР § 22. Отладка программы	1
44.	Процедуры	§ 24. Процедуры		ПР § 23. Процедуры	1
45.	Рекурсивные процедуры	§ 24. Процедуры	Тест № 25.	ПР § 24. Рекурсивные процедуры	1
46.	Функции	§ 25. Функции		ПР § 25. Функции	1
47.	Функции	§ 25. Функции	Тест № 26.	ПР § 26. Функции-2	1
48.	Контрольная работа				1
49.	Условные вычисления	§ 26. Условные вычисления		ПР § 27. Условные вычисления	1
50.	Сложные условия	§ 26. Условные вычисления	Тест № 27.	ПР § 28. Сложные условия	1
51.	Обработка больших массивов данных	§ 27. Обработка больших массивов данных	Тест № 28.	ПР § 29. Обработка больших массивов данных	1
52.	Численные методы	§ 28. Численные методы		ПР § 30. Решение уравнений	1
53.	Оптимизация	§ 29. Оптимизация	Тест № 29.	ПР § 31. Оптимизация	1
54.	Контрольная работа				1
55.	Информационные системы. Таблицы	§ 30. Информационные системы § 31. Таблицы	Тест № 30.		1
56.	Табличная база данных	§ 32. Табличная база данных		ПР § 32. Табличная база данных	1
57.	Запросы	§ 33. Запросы	Тест № 31.	ПР § 33. Запросы	1
58.	Многотабличные базы данных	§ 34. Многотабличные базы данных		ПР § 34. Многотабличная база данных	1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов
59.	Многотабличные базы данных	§ 34. Многотабличные базы данных	Тест № 32.	ПР § 35. Запросы к многотабличной базе данных	1
60.	Контрольная работа				1
61.	История и перспективы развития компьютеров	§ 35. История и перспективы развития компьютеров			1
62.	Информация и управление	§ 36. Информация и управление			1
63.	Информационное общество	§ 37. Информационное общество	Тест № 33.		1
				Резерв:	5
				Итого:	68

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Предлагаемая программа составлена в соответствии с требованиями к курсу «Информатика» в соответствии с ФГОС основного общего образования. В состав УМК, кроме учебников для 7-9 классов, также входят:

- данная авторская программа по информатике;
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm>
- электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ОГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>;
- методическое пособие для учителя
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://sc.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Учитель может вносить изменения в предлагаемую авторскую учебную программу с учетом специфики региональных условий, образовательного учреждения и уровня подготовленности учеников

- вносить изменения в порядок изучения материала;
- перераспределять учебное время;
- вносить изменения в содержание изучаемой темы;
- дополнять требования к уровню подготовки учащихся и т.д.

Эти изменения должны быть обоснованы в пояснительной записке к рабочей программе, составленной учителем. В то же время предлагаемая авторская программа может использоваться без изменений, и в этом случае она является также рабочей программой учителя.

Практикум для учащихся, представляемый в электронном виде, позволяет расширить используемый теоретический, задачный и проектный материал.

Для подготовки к итоговой аттестации по информатике в 9 классе предлагается использовать материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>.

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации:

Требования к комплектации компьютерного класса

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 13–15 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;

- мышь;
- устройство для чтения компакт-дисков (желательно);
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;
- проектор на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя

Требования к программному обеспечению компьютеров

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система *Windows* или *Linux*, а также необходимое программное обеспечение:

- текстовый редактор (*Блокнот* или *Gedit*) и текстовый процессор (*Word* или *OpenOffice.org Writer*);
- табличный процессор (*Excel* или *OpenOffice.org Calc*);
- средства для работы с базами данных (*Access* или *OpenOffice.org Base*);
- графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
- редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
- среда программирования КуМир (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
- среда программирования FreePascal (<http://www.freepascal.org/>) или PascalABC.NET (<http://pascalabc.net>);

и другие свободно распространяемые программные средства.