

УТВЕРЖДЕНО
решение педагогического совета
от 31 августа 2018 года протокол № 1
Председатель _____ Бот Н.Б.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По Информатике и ИКТ

Уровень образования (класс) полное общее 10-11 класс

Количество часов 136 (68)

Учитель Рогозина Светлана Яковлевна

Программа разработана на основе примерной авторской программы по информатике Ю.К. Полякова и Е.А. Еремина
(<http://kpolyakov.spb.ru/download/progr1011b.pdf>;
разработана в соответствии с ФКГОС 2004 г.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и

- основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
 - 8) понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
 - 9) владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
 - 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
 - 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
 - 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
 - 13) владение стандартными приёмами *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;
 - 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
 - 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
 - 16) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Содержание учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10–11 классов может быть выделено три крупных раздела:

I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач

- Элементы теории алгоритмов
- Объектно-ориентированное программирование

III. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов
- Графика и анимация
- 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

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, как в 10, так и в 11 классе.

В то же время курс «Информатика» во многом имеет модульную структуру, и учитель при разработке рабочей программы может менять местами темы программы. В любом случае авторы рекомендуют начинать изучение материала 10 класс с тем «Информация и информационные процессы» и «Кодирование информации», которые являются ключевыми для всего курса.

Планирование учебного материала представлено в двух вариантах:

- 1) **вариант 1:** профильный курс в объёме 136 учебных часов (по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах);
- 2) **вариант 2:** базовый курс в объёме 68 учебных часов (по 1 часа в неделю в 10 и 11 классах).

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

Вариант 2: сокращённый курс, по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах
(всего 136 часов)

№	Тема	Количество часов / класс		
		Авторская	Рабочая	
			10 кл.	11 кл.
Основы информатики				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1
2.	Информация и информационные процессы	11	3	8
3.	Кодирование информации	12	12	
4.	Логические основы компьютеров	6	6	
5.	Компьютерная арифметика	1	1	
6.	Устройство компьютера	4	4	
7.	Программное обеспечение	5	5	
8.	Компьютерные сети	3	4	
9.	Информационная безопасность	3	3	
	Итого:	47	39	9
Алгоритмы и программирование				
10.	Алгоритмизация и программирование	36	21	19
11.	Решение вычислительных задач	7	8	
12.	Элементы теории алгоритмов	3		3
13.	Объектно-ориентированное программирование	0		
	Итого:	46	29	22
Информационно-коммуникационные технологии				
14.	Моделирование	11		11
15.	Базы данных	12		12
16.	Создание веб-сайтов	14		14
17.	Графика и анимация	0		
18.	3D-моделирование и анимация	0		
	Итого:	37	0	37
	Резерв	6	0	0
	Итого по всем разделам:	136	68	68

Тематическое планирование

Базовый уровень, по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах
(всего 68 часов)

№	Тема	Количество часов		
		Авторская	Рабочая	
		Всего	10 кл.	11 кл.
Основы информатики				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	2	1	1
2.	Информация и информационные процессы	7	2	5
3.	Кодирование информации	6	6	
4.	Логические основы компьютеров	2	2	
5.	Компьютерная арифметика	0	0	
6.	Устройство компьютера	2	2	
7.	Программное обеспечение	2	2	
8.	Компьютерные сети	3	3	
9.	Информационная безопасность	1	1	
	Итого:	25	19	6
Алгоритмы и программирование				
10.	Алгоритмизация и программирование	10	10	
11.	Решение вычислительных задач	3	5	
12.	Элементы теории алгоритмов	0		
13.	Объектно-ориентированное программирование	0		
	Итого:	13	15	0
Информационно-коммуникационные технологии				
14.	Моделирование	6		9
15.	Базы данных	9		9
16.	Создание веб-сайтов	10		10
17.	Графика и анимация	0		
18.	3D-моделирование и анимация	0		
	Итого:	25	0	28
	Резерв	5	0	0
	Итого по всем разделам:	68	34	34

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ММО
учителей информатики МО г-к Анапа
от _____ 2018 года № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

_____ Селедцова С.В.
подпись Ф.И.О.
_____ 2018 года

Календарно-тематическое планирование

Базовый уровень, по 1 часу в неделю, всего 68 часов.

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

10 класс (34 часа)

№	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компью- терного прак- тикума (источ- ник, номер, название)	Кол- во часов	Дата	
						план	факт
Основы информатики. 19 ч 1.1 Информация 9 ч.							
1.	Техника безопас- ности. Организа- ция рабочего мес- та.		Тест № 1. Тех ника безопасности.	ПР № 1. Офор мление доку- мента.	1		
2.	Информатика и информация. Ин- формационные процессы. Измерение информации.	§ 1. Информатика и информация. § 2. Что можно де- лать с информацией? § 3. Измерение ин- формации.	Тест № 3. За- дачи на изме- рение количе- ства информа- ции.		1		
3.	Структура ин- формации (про- стые структуры). Деревья. Графы.	§ 4. Структура ин- формации.		ПР № 2. Струк- туризация ин- формации (таблица, спи- ски).	1		
4.	Кодирование и декодирование.	§ 5. Язык и алфавит. § 6. Кодирование.	Тест № 6. Дво- ичное кодиро- вание.		1		
5.	Дискретность. Алфавитный под- ход к оценке ко- личества инфор- мации.	§ 7. Дискретность. § 8. Алфавитный подход к оценке ко- личества информа- ции.	Тест № 9. Ал- фавитный под- ход к оценке количества ин- формации.		1		
6.	Системы счисле- ния. Позиционные системы счисле- ния. Двоичная система счисле- ния.	§ 9. Системы счисле- ния. § 10. Позиционные системы счисления. § 11. Двоичная сис- тема счисления.	Тест № 11. Дв- оичная система счисления.		1		
7.	Восьмеричная система счисле- ния. Шестнадца- теричная система счисления.	§ 12. Восьмеричная система счисления. § 13. Шестнадцате- ричная система счи- сления.	Тест № 12. Во- сьмеричная система счис- ления. Тест № 13. Ш- естнадцатерич- ная система счисления.		1		
8.	Кодирование символов.	§ 15. Кодирование символов	Тест № 14. Ко- дирование символов.		1		
9.	Кодирование гра- фической инфор- мации. Кодирова- ние звуковой ин-	§ 16. Кодирование графических изобра- жений § 17. Кодирование звуковой и видеоин-	Тест № 15. Ко- дирование графических изображений. Тест № 16. Ко		1		

№	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компь- ютерного прак- тикума (источ- ник, номер, название)	Кол- во часов	Дата	
						план	факт
	формации. Кодиро- вание видеоин- формации.	формации	дирование звука и видео.				
1.2 Устройство компьютера 10 ч.							
10.	Логика и компью- тер. Логические операции. Диаграммы Эйлера-Венна.	§ 18. Логика и ком- пьютер § 19. Логические операции § 20. Диаграммы	Тест № 19. За- просы для поисковых систем.	ПР № 7. Тре- нажёр «Логика». ПР № 8. Ис- следование за- просов для по- исковых сис- тем.	1		
11.	Упрощение логических выражений.	§ 21. Упрощение ло- гических выражений	Тест № 20. Уп- рощение логических выражений.		1		
12.	Принципы устройства компьютеров.	§ 32. Принципы уст- ройства компьютеров § 33. Магистрально- модульная организа- ция компьютера.	Тест № 23. Пр- инципы устройства компьютеров.		1		
13.	Процессор. Па- мять. Устройства ввода и вывода.	§ 34. Процессор § 35. Память § 36. Устройства ввода	Тест № 25. Пр- оцессор. Тест № 26. Па- мять. Тест № 27. Ус- тройства ввода. Тест № 28. Ус- тройства вывода.		1		
14.	Программное обеспечение. Пра- вовая охрана про- грамм и данных.	§ 38. Что такое про- граммное обеспе- чение? § 39. Прикладные программы § 43. Правовая охра- на программ и дан- ных	Тест № 32. Пр- авовая охрана программ и данных.		1		
15.	Системное про- граммное обеспе- чение. Системы программирова- ния.	§ 40. Системное про- граммное обеспе- чение § 41. Системы про- граммирования	Тест № 30. Си- стемное про- граммное обеспечение.		1		
16.	Компьютерные сети. Основные понятия	§ 44. Основные поня- тия § 45. Структура (то- пология) сети § 46. Локальные сети	Тест № 33. Ко- мпьютерные сети.		1		
17.	Сеть Интернет. Адреса в Интернете.	§ 47. Сеть Интернет § 48. Адреса в Ин- тернете	Тест № 35. Ад- реса в Интернете.		1		

№	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компью- терного прак- тикума (источ- ник, номер, название)	Кол- во часов	Дата	
						план	факт
18.	Службы Интерне- та.	§ 49. Всемирная пау- тина § 50. Электронная почта § 51. Другие службы Интернета § 52. Электронная коммерция § 53. Право и этика в Интернете	Представление докладов.		1		
19.	Вредоносные про- граммы. Защита от вредоносных программ.	§ 75. Основные поня- тия § 76. Вредоносные программы	Тест № 46. Вр едоносные программы и защита от них.	ПР № 73. Ис- пользование антивирусных программ.	1		
2. Алгоритмы и программирование 14 ч.							
2.1 Алгоритмизация и программирование 10 ч.							
20.	Простейшие про- граммы. Вычис- ления. Стандарт- ные функции.	§ 54. Алгоритм и его свойства § 55. Простейшие программы § 56. Вычисления	Тест № 36. Оп ератор вывода. Тест № 37. Оп ераторы div и mod .	ПР № 25. Про- стые вычисле- ния.	1		
21.	Условный оператор. Сложные условия.	§ 57. Ветвления	Тест № 38. Ве твления. Тест № 39. Сл ожные условия.	ПР № 26. Ветв ления. ПР № 27. Слож ные условия.	1		
22.	Цикл с условием.	§ 58. Циклические алгоритмы	Тест № 40. Ци клы с условием.	ПР № 31. Цик лы с условием.	1		
23.	Цикл с переменной.	§ 58. Циклические алгоритмы	Тест № 41. Ци клы с переменной.	ПР № 32. Цик лы с перемен- ной.	1		
24.	Процедуры и функции.	§ 59. Процедуры § 60. Функции		ПР № 34. Про цедуры. ПР № 35. Функции.	1		
25.	Массивы. Перебор элементов массива.	§ 62. Массивы	Тест № 42. М ассивы.	ПР № 40. Пе- ребор элемен- тов массива.	1		
26.	Линейный поиск в массиве. Отбор элементов масси- ва по условию.	§ 63. Алгоритмы об- работки массивов		ПР № 41. Ли- нейный поиск. ПР № 44. От- бор элементов массива по ус- ловию.	1		
27.	Сортировка массивов.	§ 64. Сортировка		ПР № 46. Ме- тод выбора.	1		
28.	Символьные строки.	§ 66. Символьные строки		ПР № 49. По- символьная обработка строк.	1		
29.	Функции для ра-	§ 66. Символьные	Тест № 44. Си	ПР № 50. Фун	1		

№	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компью- терного прак- тикума (источ- ник, номер, название)	Кол- во часов	Дата	
						план	факт
	боты с символъ- ными строками.	строки	мвольные строки.	кции для рабо- ты со строка- ми. ПР № 51.			
2.2 Решение вычислительных задач 3 ч.							
30.	Решение уравне- ний в табличных процессорах.	§ 70. Решение урав- нений		ПР № 64. Ре- шение уравне- ний в таблич- ных процессо- рах.	1		
31.	Статистические расчеты.	§ 73. Статистические расчеты		ПР № 69. Ста- тистические расчеты.	1		
32.	Условные вычисления.	§ 73. Статистические расчеты		ПР № 70. Ус- ловные вычис- ления.	1		
33.	Повторение.				1		
34.	Повторение.				1		
				Итого:	34		

11 класс (34 часа)

№	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компьютерного практикума (источник, номер, название)	Количество часов	Дата	
						план	факт
1.	Техника безопасности.		Тест № 1. Техника безопасности.	ПР № 1. Набор и оформление документа.	1		
2.	Передача информации.	§ 2. Передача информации.	Тест № 4. Передача информации.		1		
3.	Помехоустойчивые коды.	§ 2. Передача информации.	СР № 1. Помехоустойчивые коды.		1		
4.	Сжатие данных без потерь.	§ 3. Сжатие данных		ПР № 2. Алгоритм RLE.	1		
5.	Практическая работа: использование архиватора.	§ 3. Сжатие данных	Тест № 6. Сжатие данных.	ПР № 4. Использование архиваторов.	1		
6.	Информация и управление. Системный подход. Информационное общество.	§ 4. Информация и управление § 5. Информационное общество	Тест № 7. Информация и управление.		1		
7.	Модели и моделирование.	§ 6. Модели и моделирование			1		
8.	Использование графов.	§ 7. Системный подход в моделировании	Тест № 9. Задачи на графы.		1		
9.	Этапы моделирования.	§ 8. Этапы моделирования	Тест № 10. Моделирование.		1		
10.	Модели ограниченного и неограниченного роста.	§ 10. Математические модели в биологии		ПР № 8. Моделирование популяции.	1		
11.	Моделирование эпидемии.	§ 10. Математические модели в биологии		ПР № 9. Моделирование эпидемии.	1		
12.	Обратная связь. Саморегуляция.	§ 10. Математические модели в биологии		ПР № 11. Саморегуляция.	1		
13.	Информационные системы.	§ 12. Информационные системы			1		
14.	Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных.	§ 13. Таблицы § 15. Реляционная модель данных	Тест № 11. Основные понятия баз данных.		1		
15.	Практическая работа: операции с таблицей.	§ 16. Работа с таблицей		ПР № 13. Работа с готовой таблицей.	1		
16.	Практическая работа: создание таблицы.	§ 17. Создание однотабличной базы данных		ПР № 14. Создание однотабличной базы данных. ПР № 15.	1		

№	Тема урока	Параграф учебника (номер, название)	Практические работы (номер, название)	Работы компью- терного прак- тикума (источ- ник, номер, название)	Колич- ество часов	Дата	
						план	фак- т
17.	Запросы.	§ 18. Запросы		ПР № 16. Соз- дание запро- сов.	1		
18.	Формы.	§ 19. Формы		ПР № 17. Соз- дание формы.	1		
19.	Отчеты.	§ 20. Отчеты		ПР № 18. Офо- рмирование отче- та.	1		
20.	Многотабличные базы данных.	§ 21. Работа с много- табличной базой данных		ПР № 19. По- строение таб- лиц в реляци- онной БД.	1		
21.	Запросы к много- табличным базам данных.	§ 21. Работа с много- табличной базой данных		ПР № 20. Соз- дание запроса к многотаблич- ной БД.	1		
22.	Веб-сайты и веб- страницы.	§ 24. Веб-сайты и веб-страницы	Тест № 12. Ве- б-сайты и веб- страницы.		1		
23.	Текстовые страницы.	§ 25. Текстовые веб- страницы			1		
24.	Практическая ра- бота: оформление текстовой веб- страницы.	§ 25. Текстовые веб- страницы		ПР № 25. Тек- стовые веб- страницы.	1		
25.	Списки.	§ 25. Текстовые веб- страницы		ПР № 26. Спи- ски.	1		
26.	Гиперссылки.	§ 25. Текстовые веб- страницы		ПР № 27. Ги- перссылки.	1		
27.	Содержание и оформление. Стили.	§ 26. Оформление документа	Тест № 13. Ка- скадные таблицы стилей.		1		
28.	Практическая работа: использование CSS.	§ 26. Оформление документа		ПР № 28. Ис- пользование CSS.	1		
29.	Рисунки на веб- страницах.	§ 27. Рисунки		ПР № 29. Вста- вка рисунков в документ.	1		
30.	Таблицы.	§ 29. Таблицы			1		
31.	Практическая работа: использование таблиц.	§ 29. Таблицы		ПР № 31. Таб- личная верстка.	1		
32.	Форматирование таблиц	§ 29. Таблицы		ПР № 32. Таб- личная верстка.	1		
33.	Итоговая работа по веб-страницам	§ 24-29		Итоговый за- чет	1		
34.	Повторение				1		
				Итого:	34		

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

В состав УМК, кроме учебников для 10 и 11 классов, также входят:

- Авторская программа по информатике;
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива:

<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>

материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещённые на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;

- методическое пособие для учителя;
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещённый в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

Для подготовки к итоговой аттестации по информатике предлагается использовать материалы, размещённые на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>.

- Компьютерный класс – 12 ученических машин, учительский компьютер с выходом в интернет, проектор, интерактивная доска.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей математики СОШ № 12
от _____ 2016 года № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

подпись
_____ 20__ года
Ф.И.О. Н.В.Евдокимова