

Управление образования администрации МО ГО «Сыктывкар»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №24»

Рассмотрено:
на заседании ШМО учителей
математики, физики и ин-
форматики
Протокол № 1
от «29» августа 2018 г.

Согласовано:
Заместитель директора
по УР
 О.В. Тулько
от «29» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНФОРМАТИКА и ИКТ

(наименование учебного предмета/курса)

среднее общее образование

(уровень образования)

2 года

(срок реализации программы)

Программу составил(а):

Малыш Наталья Юрьевна

(Ф.И.О. учителя)

г. Сыктывкар, 2018 г.

Содержание

Пояснительная записка	3
Тематический план	6
Поурочное планирование 10 класс (профильный уровень)	7
Поурочное планирование 10 класс (базовый уровень)	12
Поурочное планирование 11 класс (профильный уровень)	15
Поурочное планирование 11 класс (базовый уровень)	19
Содержание учебного материала	21
Перечень контрольных и практических работ	26
Требования к уровню подготовки учащихся	28
Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся	30
Список литературы	32

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом примерной программы по информатике и информационным технологиям, на основе авторской программы (Авторы К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. Информатика. УМК для старшей школы: 10–11 классы. Углубленный уровень. Методическое пособие для учителя / Автор-составитель: М. Н. Бородин.—Эл.изд.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013).

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 03.08.2018);
- Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации №1312 от 09.03.2004 года (в ред. приказов № 889 от 30.08.2010 г., № 1994 от 03.06.2011 г., № 74 от 01.02.2012 г.);
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 года №1089 (в ред. приказов от 03.06.2008 №164, от 31.08.2009 №320, от 19.10.2009 №427, от 10.11.2011 №2643, от 24.01.2012 №39, от 31.01.2012 №69).
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (ред. от 05.07.2017);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"» (ред. от 24.11.2015).

Для реализации рабочей программы по информатике и ИКТ для учащихся 10-11 класса используется учебно-методический комплект авторов К.Ю.Полякова, Е.А.Еремина, обеспечивающий обучение курсу информатики в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; к информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; строить создавать программы на реальном языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- воспитание своей деятельности чувства ответственности за использование результатов своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией права и законные потребности граждан;
- приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда..

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения информатики на уровне среднего общего образования являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Информатика рассматривается как наука об автоматической обработке данных с помощью компьютерных вычислительных систем. Такой подход сближает курс информатики с дисциплиной, называемой за рубежом *computerscience*. Программа по информатике 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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

Информатика и информационные технологии – предмет, непосредственно востребованный во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на профильном уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

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 объеме на уровне среднего общего образования.

Важная задача изучения этих содержательных линий – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. При изучении предмета на профильном уровне существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование». Для изучения программирования используются школьный алгоритмический язык (среда КуМир) и язык Паскаль.

Учебники «Информатика. 10 класс» и «Информатика. 11 класс» авторов К.Ю.Полякова, Е.А.Еремина содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле являются цельными и достаточными как для изучения предмета на базовом уровне, так и для профильной подготовки по информатике в старшей школе. 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 комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане школы изучение предмета представлено в двух вариантах:

- 1) профильный уровень - курс в объеме 280 учебных часов за два года обучения (4 часа в неделю) для класса физико-математического профиля;
- 2) базовый уровень в объеме 140 учебных часа за два года обучения (2 часа в неделю) для класса универсального обучения;

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационные технологии» на уровне среднего общего образования являются:

определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;

комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;

использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;

владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками;

объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

Тематический план

10 класс

№		Тема	Количество часов	
			профильный уровень	базовый уровень
Основы информатики				
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места		1	1
2.	Информация и информационные процессы		5	3
3.	Кодирование информации		14	12
4.	Логические основы компьютеров		10	9
5.	Компьютерная арифметика		6	1
6.	Устройство компьютера		9	4
7.	Программное обеспечение		13	5
8.	Компьютерные сети		9	3
9.	Информационная безопасность		6	3
	Итого:		73	41
Алгоритмы и программирование				
10.	Алгоритмизация и программирование		44	21
11.	Решение вычислительных задач		12	8
	Итого:		56	29
	Повторение		11	2
	Итого:		144	72

11 класс

№	Тема	Количество часов	
		<i>профильный уровень</i>	<i>базовый уровень</i>
Основы информатики			
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	1	1
2.	Информация и информационные процессы	10	8
	Итого:	11	9
Алгоритмы и программирование			
3.	Алгоритмизация и программирование	24	
4.	Элементы теории алгоритмов	6	
5.	Объектно-ориентированное программирование	15	
	Итого:	45	
Информационно-коммуникационные технологии			
6.	Моделирование	12	11
7.	Базы данных	16	12
8.	Создание веб-сайтов	18	13
9.	Графика и анимация	12	9
10.	3D-моделирование и анимация	16	9
	Итого:	74	54
	Повторение	7	5
	Итого:	136	68

Поурочное планирование 10 класс (профильный уровень)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
I четверть			
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места.		ПР № 1. Оформление документа. <i>Тест № 1.</i> Техника безопасности.
2.	Информатика и информация. Информационные процессы.	§ 1. § 2.	<i>Тест № 2.</i> Информация и информационные процессы.
3.	Измерение информации.	§ 3.	<i>Тест № 3.</i> Задачи на измерение количества информации.
4.	Структура информации (простые структуры).	§ 4.	ПР № 2. Структуризация информации (таблица, списки).
5.	Иерархия. Деревья.	§ 4.	ПР № 3. Структуризация информации (деревья). <i>Тест № 4.</i> Деревья
6.	Графы.	§ 4.	ПР № 4. Графы.
7.	Задачи на графы.	§ 4.	<i>Тест № 5.</i> Задачи на графы.
8.	Язык и алфавит. Кодирование.	§ 5. § 6.	<i>Тест № 6.</i> Двоичное кодирование.
9.	Декодирование.	§ 6.	ПР № 5. Декодирование. <i>Тест № 7.</i> Декодирование.
10.	Дискретность.	§ 7.	<i>Тест № 8.</i> Дискретизация.
11.	Алфавитный подход к оценке количества информации.	§ 8.	<i>Тест № 9.</i> Алфавитный подход к оценке количества информации.
12.	Системы счисления.	§ 9.	
13.	Позиционные системы счисления.	§ 10.	<i>Тест № 10.</i> Позиционные системы счисления.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
			ения.
14.	Двоичная система счисления.	§ 11.	Тест № 11. Двоичная система счисления.
15.	Восьмеричная система счисления.	§ 12.	Тест № 12. Восьмеричная система счисления.
16.	Шестнадцатеричная система счисления.	§ 13.	Тест № 13. Шестнадцатеричная система счисления.
17.	Другие системы счисления.	§ 14.	ПР № 6. Необычные системы счисления.
18.	Контрольная работа по теме «Системы счисления».		
19.	Кодирование символов.	§ 15.	Тест № 14. Кодирование символов.
20.-21.	Кодирование графической информации.	§ 16.	Тест № 15. Кодирование графических изображений.
22.	Кодирование звуковой и видеоинформации.	§ 17.	Тест № 16. Кодирование звука и видео.
23.	Контрольная работа по теме «Кодирование информации».		
24.	Логика и компьютер. Логические операции.	§ 18. § 19.	ПР № 7. Тренажёр «Логика».
25.	Логические операции.	§ 19.	Тест № 17. Логические операции.
26.	Практикум: задачи на использование логических операций и таблицы истинности.	§ 19.	Тест № 18. Таблицы истинности.
27.	Диаграммы Эйлера-Венна.	§ 20.	ПР № 8. Исследование запросов для поисковых систем. Тест № 19. Запросы для поисковых систем.
28.	Упрощение логических выражений.	§ 21.	Тест № 20. Упрощение логических выражений.
29.	Синтез логических выражений.	§ 22.	СР № 1. Синтез логических выражений.
30.	Предикаты и кванторы.	§ 23.	СР № 2. Построение предикатов.
31.	Логические элементы компьютера.	§ 24.	
32.	Построение схем на логических элементах.	§ 24.	СР № 3. Построение схем на логических элементах.
33.	Логические задачи.	§ 25.	Тест № 21. Логические задачи.
34.	Контрольная работа по теме «Логические основы компьютеров».		
35.	Хранение в памяти целых чисел.	§ 26. § 27.	ПР № 9. Целые числа в памяти.
36.	Хранение в памяти целых чисел.	§ 27.	СР № 4. Хранение в памяти целых чисел.
II четверть			
37.	Арифметические и логические (битовые) операции. Маски.	§ 28.	ПР № 10. Арифметические операции.
38.	Арифметические и логические (битовые) операции. Маски.	§ 28.	ПР № 11. Логические операции и сдвиги. СР № 5. Операции с целыми числами.
39.	Хранение в памяти вещественных чисел.	§ 29.	
40.	Выполнение арифметических операций с нормализованными числами.	§ 30.	СР № 5. Вещественные числа в памяти компьютера.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
41.	История развития вычислительной техники.	§ 31.	
42.	История и перспективы развития вычислительной техники.	§ 31	Тест № 22. История развития вычислительной техники.
43.	Принципы устройства компьютеров.	§ 32.	Тест № 23. Принципы устройства компьютеров.
44.	Магистрально-модульная организация компьютера.	§ 33.	Тест № 24. Магистрально-модульная организация компьютера.
45.	Процессор.	§ 34.	Тест № 25. Процессор
46.	Моделирование работы процессора.	§ 34.	ПР № 12. Моделирование работы процессора.
47.	Память.	§ 35.	Тест № 26. Память.
48.	Устройства ввода.	§ 36.	Тест № 27. Устройства ввода.
49.	Устройства вывода.	§ 37.	ПР № 13. Процессор и устройства вывода. Тест № 28. Устройства вывода.
50.	Что такое программное обеспечение? Прикладные программы.	§ 38. § 39.	Тест № 29. Прикладные программы.
51.	Практикум: использование возможностей текстовых процессоров (резюме).	§ 39.	ПР № 14. Использование возможностей текстовых процессоров.
52.	Практикум: использование возможностей текстовых процессоров (проверка орфографии, тезаурус, ссылки, сноски).	§ 39.	ПР № 15. Использование возможностей текстовых процессоров.
53.	Практикум: коллективная работа над текстом; правила оформления рефератов; правила цитирования источников.	§ 39.	ПР № 16. Оформление рефератов.
54.	Практикум: набор и оформление математических текстов.	§ 39.	ПР № 17. Оформление математических текстов.
55.	Практикум: знакомство с настольно-издательскими системами.	§ 39.	ПР № 18. Знакомство с системой (Scribus).
56.	Практикум: знакомство с аудиоредакторами.	§ 39.	ПР № 19. Знакомство с аудиоредактором (Audacity).
57.	Практикум: знакомство с видеоредакторами.	§ 39.	ПР № 20. Знакомство с видеоредактором.
58.	Системное программное обеспечение.	§ 40.	
59.	Практикум: сканирование и распознавание текста.	§ 40.	ПР № 21. Сканирование и распознавание текста. Тест № 30. Системное программное обеспечение.
60.	Системы программирования.	§ 41.	Тест № 31. Системы программирования.
61.	Инсталляция программ.	§ 42.	ПР № 22. Инсталляция программ.
62.	Правовая охрана программ и данных.	§ 43.	Тест № 32. Правовая охрана программ и данных.
63.	Компьютерные сети. Основные понятия	§ 44. § 45.	Тест № 33. Компьютерные сети.
64.	Локальные сети.	§ 46.	Тест № 34. Локальные сети.
III четверть			

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
65.	Сеть Интернет.	§ 47.	
66.	Адреса в Интернете.	§ 48.	Тест № 35. Адреса в Интернете.
67.	Практикум: тестирование сети.	§ 48.	ПР № 23. Тестирование сети.
68.	Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	§ 49.	ПР № 24. Сравнение поисковых систем.
69.	Электронная почта. Другие службы Интернета.	§ 50. § 51.	
70.	Электронная коммерция.	§ 52.	
71.	Интернет и право. Нетикет.	§ 53.	
72.	Простейшие программы.	§ 54. § 55.	Тест № 36. Оператор вывода.
73.	Вычисления. Стандартные функции.	§ 56.	ПР № 25. Простые вычисления. Тест № 37. Операторы div и mod .
74.	Условный оператор.	§ 57.	ПР № 26. Ветвления. Тест № 38. Ветвления.
75.	Сложные условия.	§ 57.	ПР № 27. Сложные условия. Тест № 39. Сложные условия.
76.	Множественный выбор.	§ 57.	ПР № 28. Множественный выбор.
77.	Практикум: использование ветвлений.	§ 57.	ПР № 29. Задачи на ветвления.
78.	Контрольная работа «Ветвления».		
79.	Цикл с условием.	§ 58.	ПР № 30. Циклы с условием.
80.	Цикл с условием.	§ 58.	ПР № 31. Циклы с условием. Тест № 40. Циклы с условием.
81.	Цикл с переменной.	§ 58.	ПР № 32. Циклы с переменной. Тест № 41. Циклы с переменной.
82.	Вложенные циклы.	§ 58.	ПР № 33. Вложенные циклы.
83.	Контрольная работа «Циклы».		
84.	Процедуры.	§ 59.	ПР № 34. Процедуры.
85.	Изменяемые параметры в процедурах.	§ 59.	ПР № 35. Процедуры с изменяемыми параметрами.
86.	Функции.	§ 60.	ПР № 36. Функции.
87.	Логические функции.	§ 60.	ПР № 37. Логические функции.
88.	Рекурсия.	§ 61.	ПР № 38. Рекурсия.
89.	Стек.	§ 61.	ПР № 39. Стек.
90.	Контрольная работа «Процедуры и функции».		
91.	Массивы. Перебор элементов массива.	§ 62.	ПР № 40. Перебор элементов массива. Тест № 42. Массивы.
92.	Линейный поиск в массиве.	§ 63.	ПР № 41. Линейный поиск.
93.	Поиск максимального элемента в массиве.	§ 63.	ПР № 42. Поиск максимального элемента массива.
94.	Алгоритмы обработки массивов (реверс, сдвиг).	§ 63.	ПР № 43. Алгоритмы обработки массивов. Тест № 43. Алгоритмы обработки 10 массивов.
95.	Отбор элементов массива по условию.	§ 63.	ПР № 44. Отбор элементов массива по условию.
96.	Сортировка массивов. Метод пузырька.	§ 64.	ПР № 45. Метод пузырька.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
97.	Сортировка массивов. Метод выбора.	§ 64.	ПР № 46. Метод выбора.
98.	Сортировка массивов. Быстрая сортировка.	§ 64.	ПР № 47. Быстрая сортировка.
99.	Двоичный поиск в массиве.	§ 65.	ПР № 48. Двоичный поиск.
100.	Контрольная работа «Массивы».		
101.	Символьные строки.	§ 66.	ПР № 49. Посимвольная обработка строк.
102.	Функции для работы с символьными строками.	§ 66.	ПР № 50. Функции для работы со строками. Тест № 44. Символьные строки.
103.	Преобразования «строка-число».	§ 66.	ПР № 51. Преобразования «строка-число».
104.	Строки в процедурах и функциях.	§ 66.	ПР № 52. Строки в процедурах и функциях.
IV четверть			
105.	Рекурсивный перебор.	§ 66.	ПР № 53. Рекурсивный перебор.
106.	Сравнение и сортировка строк.	§ 66.	ПР № 54. Сравнение и сортировка строк.
107.	Практикум: обработка символьных строк.	§ 66.	ПР № 55. Обработка символьных строк: сложные задачи.
108.	Контрольная работа «Символьные строки».		
109.	Матрицы.	§ 67.	ПР № 56. Матрицы.
110.	Матрицы.	§ 67.	ПР № 57. Обработка блоков матрицы.
111.	Файловый ввод и вывод.	§ 68.	ПР № 58. Файловый ввод и вывод.
112.	Обработка массивов, записанных в файле.	§ 68.	ПР № 59. Обработка массивов из файла.
113.	Обработка строк, записанных в файле.	§ 68.	ПР № 60. Обработка строк из файла.
114.	Обработка смешанных данных, записанных в файле.	§ 68.	ПР № 61. Обработка смешанных данных из файла.
115.	Контрольная работа «Файлы».		
116.	Точность вычислений.	§ 69.	Тест № 45. Точность вычислений.
117.	Решение уравнений. Метод перебора.	§ 70.	ПР № 62. Решение уравнений методом перебора.
118.	Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам.	§ 70.	ПР № 63. Решение уравнений методом деления отрезка пополам.
119.	Решение уравнений в табличных процессорах.	§ 70.	ПР № 64. Решение уравнений в табличных процессорах.
120.	Дискретизация. Вычисление длины кривой.	§ 71.	ПР № 65. Вычисление длины кривой.
121.	Дискретизация. Вычисление площадей фигур.	§ 71.	ПР № 66. Вычисление площади фигуры.
122.	Оптимизация. Метод дихотомии.	§ 72.	ПР № 67. Оптимизация. Метод дихотомии.
123.	Оптимизация с помощью табличных процессоров.	§ 72.	ПР № 68. Оптимизация с помощью табличных процессоров.
124.	Статистические расчеты.	§ 73.	ПР № 69. Статистические расчеты.
125.	Условные вычисления.	§ 73.	ПР № 70. Условные вычисления.
126.	Обработка результатов эксперимента.	§ 74.	ПР № 71. Метод наименьших квадра-

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
	Метод наименьших квадратов.		тов.
127.	Восстановление зависимостей в табличных процессорах.	§ 74.	ПР № 72. Линии тренда.
128.	Вредоносные программы.	§ 75. § 76.	
129.	Защита от вредоносных программ.	§ 77.	ПР № 73. Использование антивирусных программ. Тест № 46. Вредоносные программы и защита от них.
130.	Что такое шифрование? Хэширование и пароли.	§ 78. § 79.	ПР № 74. Простые алгоритмы шифрования данных.
131.	Современные алгоритмы шифрования.	§ 80.	ПР № 75. Современные алгоритмы шифрования и хэширования.
132.	Стеганография.	§ 81	ПР № 76. Использование стеганографии. Тест № 47. Шифрование и хеширование.
133.	Безопасность в Интернете.	§ 82.	
134.	<i>Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы</i>		
135-144	Повторение учебного материала		

Поурочное планирование 10 класс (базовый уровень)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
I четверть			
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места.		ПР № 1. Оформление документа. Тест № 1. Техника безопасности.
2.	Информатика и информация. Информационные процессы.	§ 1. § 2.	Тест № 2. Информация и информационные процессы.
3.	Измерение информации.	§ 3.	Тест № 3. Задачи на измерение количества информации.
4.	Структура информации (простые структуры).	§ 4.	ПР № 2. Структуризация информации (таблица, списки).
5.	Иерархия. Деревья.	§ 4.	ПР № 3. Структуризация информации (деревья). Тест № 4. Деревья
6.	Графы.	§ 4.	ПР № 4. Графы.
7.	Задачи на графы.	§ 4.	Тест № 5. Задачи на графы.
8.	Язык и алфавит. Кодирование.	§ 5. § 6.	Тест № 6. Двоичное кодирование.
9.	Декодирование.	§ 6.	ПР № 5. Декодирование. Тест № 7. Декодирование.
10.	Дискретность.	§ 7.	Тест № 8. Дискретизация.
11.	Алфавитный подход к оценке количе-	§ 8.	Тест № 9. Алфавитный подход к оценке

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
	ства информации.		количества информации.
12.	Кодирование символов.	§ 15.	Тест № 10. Кодирование символов.
13.	Кодирование графической информации.	§ 16.	Тест № 11. Кодирование графических изображений.
14.	Кодирование звуковой и видеoinформации.	§ 17.	Тест № 12. Кодирование звука и видео.
15.	Контрольная работа по теме «Кодирование информации».		
16.	Системы счисления.	§ 9.	
17.	Позиционные системы счисления.	§ 10.	Тест № 13. Позиционные системы счисления.
18.	Двоичная система счисления.	§ 11.	Тест № 14. Двоичная система счисления.
II четверть			
19.	Восьмеричная система счисления.	§ 12.	Тест № 15. Восьмеричная система счисления.
20.	Шестнадцатеричная система счисления.	§ 13.	Тест № 16. Шестнадцатеричная система счисления.
21.	Контрольная работа по теме «Системы счисления».		
22.	Логика и компьютер. Логические операции.	§ 18. § 19.	ПР № 9. Тренажёр «Логика».
23.	Логические операции.	§ 19.	Тест № 17. Логические операции.
24.	Практикум: задачи на использование логических операций и таблицы истинности.	§ 19.	Тест № 18. Таблицы истинности.
25.	Диаграммы Эйлера-Венна.	§ 20.	ПР № 10. Исследование запросов для поисковых систем. Тест № 19. Запросы для поисковых систем.
26.	Упрощение логических выражений.	§ 21.	Тест № 20. Упрощение логических выражений.
27.	Логические элементы компьютера.	§ 24.	
28.	Построение схем на логических элементах.	§ 24.	СР № 3. Построение схем на логических элементах.
29.	Логические задачи.	§ 25.	Тест № 21. Логические задачи.
30.	Контрольная работа по теме «Логические основы компьютеров».		
31.	История развития вычислительной техники.	§ 31.	
32.	Принципы устройства компьютеров.	§ 32.	Тест № 22. Принципы устройства компьютеров.
III четверть			
33.	Магистрально-модульная организация компьютера.	§ 33.	Тест № 23. Магистрально-модульная организация компьютера.
34.	Процессор.	§ 34.	Тест № 24. Процессор
35.	Память.	§ 35.	Тест № 25. Память.
36.	Устройства ввода.	§ 36.	Тест № 26. Устройства ввода.
37.	Устройства вывода.	§ 37.	ПР № 23. Процессор и устройства вывода. Тест № 27. Устройства вывода.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
38.	Что такое программное обеспечение? Прикладные программы.	§ 38. § 39.	Тест № 28. Прикладные программы.
39.	Практикум: использование возможностей текстовых процессоров (резюме).	§ 39.	ПР № 24. Использование возможностей текстовых процессоров.
40.	Практикум: использование возможностей текстовых процессоров (проверка орфографии, ссылки, сноски).	§ 39.	ПР № 25. Использование возможностей текстовых процессоров.
41.	Практикум: коллективная работа над текстом.	§ 39.	ПР № 26. Оформление рефератов.
42.	Практикум: набор и оформление математических текстов.	§ 39.	ПР № 27. Оформление математических текстов.
43.	Практикум: знакомство с настольно-издательскими системами.	§ 39.	ПР № 28. Знакомство с системой (Scribus).
44.	Системное программное обеспечение.	§ 40.	
45.	Практикум: сканирование и распознавание текста.	§ 40.	ПР № 29. Сканирование и распознавание текста. Тест № 29. Системное программное обеспечение.
46.	Компьютерные сети. Основные понятия. Локальные сети.	§ 44. § 45.	Тест № 30. Компьютерные сети.
47.	Сеть Интернет. Адреса в Интернете.	§ 48.	Тест № 31. Адреса в Интернете.
48.	Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	§ 49.	ПР № 31. Сравнение поисковых систем.
49.	Электронная почта. Другие службы Интернета.	§ 50. § 51.	
50.	Безопасность в Интернете.	§ 82.	
51.	Простейшие программы.	§ 54. § 55.	Тест № 32. Оператор вывода.
52.	Вычисления. Стандартные функции.	§ 56.	ПР № 32. Простые вычисления. Тест № 33. Операторы div и mod .
IV четверть			
53.	Условный оператор.	§ 57.	ПР № 33. Ветвления. Тест № 34. Ветвления.
54.	Сложные условия.	§ 57.	ПР № 34. Сложные условия. Тест № 35. Сложные условия.
55.	Цикл с условием.	§ 58.	ПР № 35. Циклы с условием.
56.	Цикл с переменной.	§ 58.	ПР № 77. Циклы с переменной. Тест № 36. Циклы с переменной.
57.	Вложенные циклы.	§ 58.	ПР № 78. Вложенные циклы.
58.	Процедуры.	§ 59.	ПР № 79. Процедуры.
59.	Массивы. Перебор элементов массива.	§ 62.	ПР № 80. Перебор элементов массива. Тест № 37. Массивы.
60.	Линейный поиск в массиве.	§ 63.	ПР № 81. Линейный поиск.
61.	Поиск максимального элемента в массиве.	§ 63.	ПР № 82. Поиск максимального элемента массива.
62.	Отбор элементов массива по условию.	§ 63.	ПР № 83. Отбор элементов массива по условию.
63.	Символьные строки.	§ 66.	ПР № 84. Посимвольная обработка строк.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
64.	Матрицы.	§ 67.	ПР № 85. Матрицы.
65.	<i>Контрольная работа «Алгоритмизация и программирование».</i>		
66.	Решение уравнений в табличных процессорах.	§ 70.	ПР № 86. Решение уравнений в табличных процессорах.
67.	Оптимизация с помощью табличных процессоров.	§ 72.	ПР № 87. Оптимизация с помощью табличных процессоров.
68.	Статистические расчеты.	§ 73.	ПР № 88. Статистические расчеты.
69.	Условные вычисления.	§ 73.	ПР № 89. Условные вычисления.
70.	Вредоносные программы. Защита от вредоносных программ.	§ 77.	ПР № 90. Использование антивирусных программ. Тест № 38. Вредоносные программы и защита от них.
71.	<i>Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы</i>		
72.	Повторение учебного материала		

Поурочное планирование 11 класс (профильный уровень)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
I четверть			
1.	Техника безопасности.		ПР № 1. Набор и оформление документа. Тест № 1. Техника безопасности.
2.	Формула Хартли.	§ 1.	Тест № 2. Задачи на количество информации.
3.	Информация и вероятность. Формула Шеннона.	§ 1.	Тест № 3. Информация и вероятность.
4.	Передача информации.	§ 2.	Тест № 4. Передача информации.
5.	Помехоустойчивые коды.	§ 2.	СР № 1. Помехоустойчивые коды.
6.	Сжатие данных без потерь.	§ 3.	ПР № 2. Алгоритм RLE.
7.	Алгоритм Хаффмана.	§ 3.	ПР № 3. Сравнение алгоритмов сжатия. Тест № 5. Кодирование и декодирование.
8.	<i>Практическая работа: использование архиватора.</i>		ПР № 4. Использование архиваторов.
9.	Сжатие информации с потерями.	§ 3.	ПР № 5. Сжатие с потерями. Тест № 6. Сжатие данных.
10.	Информация и управление. Системный подход.	§ 4.	Тест № 7. Информация и управление.
11.	Информационное общество.	§ 5.	Представление докладов.
12.	Модели и моделирование.	§ 6.	ПР № 6. Моделирование работы процессора.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
13.	Системный подход в моделировании.	§ 7.	Тест № 8. Анализ моделей.
14.	Использование графов.	§ 7.	Тест № 9. Задачи на графы.
15.	Этапы моделирования.	§ 8.	Тест № 10. Моделирование.
16.	Моделирование движения. Дискретизация.	§ 9.	
17.	Практическая работа: моделирование движения.	§ 9.	ПР № 7. Моделирование движения.
18.	Модели ограниченного и неограниченного роста.	§ 10.	ПР № 8. Моделирование популяции.
19.	Моделирование эпидемии.	§ 10.	ПР № 9. Моделирование эпидемии.
20.	Модель «хищник-жертва».	§ 10.	ПР № 10. Модель «хищник-жертва».
21.	Обратная связь. Саморегуляция.	§ 10.	ПР № 11. Саморегуляция.
22.	Системы массового обслуживания.	§ 11.	
23.	Практическая работа: биологические модели.	§ 11.	ПР № 12. Моделирование биоритмов.
24.	Информационные системы.	§ 12.	
25.	Таблицы. Основные понятия.	§ 13.	Тест № 11. Основные понятия баз данных.
26.	Модели данных.	§ 14. § 15.	
27.	Реляционные базы данных.	§ 15. данных	СР № 2. Проектирование реляционных баз данных.
28.	Практическая работа: операции с таблицей.	§ 16. Работа	ПР № 13. Работа с готовой таблицей.
29.	Практическая работа: создание таблицы.	§ 17.	ПР № 14. Создание однотабличной базы данных.
30.	Запросы.	§ 18.	ПР № 15. Создание запросов.
31.	Формы.	§ 19.	ПР № 16. Создание формы.
32.	Отчеты.	§ 20.	ПР № 17. Оформление отчета.
33.	Язык структурных запросов (SQL).	§ 18.	ПР № 18. Язык SQL.
34.	Многотабличные базы данных.	§ 21.	ПР № 19. Построение таблиц в реляционной БД.
35.	Формы с подчиненной формой.	§ 21.	ПР № 20. Создание формы с подчиненной.
36.	Запросы к многотабличным базам данных.	§ 21.	ПР № 21. Создание запроса к многотабличной БД.
II четверть			
37.	Отчеты с группировкой.	§ 21.	ПР № 22. Создание отчета с группировкой.
38.	Нереляционные базы данных.	§ 22.	ПР № 23. Нереляционные БД.
39.	Экспертные системы	§ 23.	ПР № 24. Простая экспертная система.
40.	Веб-сайты и веб-страницы.	§ 24.	Тест № 12. Веб-сайты и веб-страницы.
41.	Текстовые страницы.	§ 25.	
42.	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.	§ 25.	ПР № 25. Текстовые веб-страницы.
43.	Списки.	§ 25.	ПР № 26. Списки.
44.	Гиперссылки.	§ 25.	

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
45.	<i>Практическая работа: страница с гиперссылками.</i>	§ 25.	ПР № 27. Гиперссылки.
46.	Содержание и оформление. Стили.	§ 26.	Тест № 13. Каскадные таблицы стилей.
47.	<i>Практическая работа: использование CSS.</i>	§ 26.	ПР № 28. Использование CSS.
48.	Рисунки на веб-страницах.	§ 27.	ПР № 29. Вставка рисунков в документ.
49.	Мультимедиа.	§ 28.	ПР № 30. Вставка звука и видео в документ.
50.	Таблицы.	§ 29.	
51.	<i>Практическая работа: использование таблиц.</i>	§ 29.	ПР № 31. Табличная верстка.
52.	Блоки. Блочная верстка.	§ 30.	
53.	Практическая работа: блочная верстка.	§ 30.	ПР № 32. Блочная верстка.
54.	XML и XHTML.	§ 31.	ПР № 33. База данных в формате XML.
55.	Динамический HTML.	§ 32.	
56.	<i>Практическая работа: использование Javascript.</i>	§ 32.	ПР № 34. Использование Javascript.
57.	Размещение веб-сайтов.	§ 33.	ПР № 35. Сравнение вариантов хостинга.
58.	Уточнение понятие алгоритма.	§ 34.	ПР № 36. Машина Тьюринга.
59.	Универсальные исполнители.	§ 34.	ПР № 37. Машина Поста.
60.	Универсальные исполнители.	§ 34.	ПР № 38. Нормальные алгоритмы Маркова.
61.	Алгоритмически неразрешимые задачи.	§ 35.	ПР № 39. Вычислимые функции.
62.	Сложность вычислений.	§ 36.	Тест № 14. Сложность вычислений.
63.	Доказательство правильности программ.	§ 37.	ПР № 40. Инвариант цикла.
64.	Решето Эратосфена.	§ 38.	ПР № 41. Решето Эратосфена.
III четверть			
65.	Длинные числа.	§ 38.	ПР № 42. «Длинные числа».
66.	Структуры (записи).	§ 39.	ПР № 43. Ввод и вывод структур.
67.	Структуры (записи).	§ 39.	ПР № 44. Чтение структур из файла.
68.	Структуры (записи).	§ 39.	ПР № 45. Сортировка структур с помощью указателей.
69.	Динамические массивы.	§ 40.	ПР № 46. Динамические массивы.
70.	Динамические массивы.	§ 40.	ПР № 47. Расширяющиеся динамические массивы.
71.	Списки.	§ 41.	
72.	Списки.	§ 41.	ПР № 48. Алфавитно-частотный словарь.
73.	Использование модулей.	§ 41.	ПР № 49. Модули.
74.	Стек.	§ 42.	ПР № 50. Вычисление арифметических выражений.
75.	Стек.	§ 42.	ПР № 51. Проверка скобочных выражений.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
76.	Очередь. Дек.	§ 42.	ПР № 52. Заливка области.
77.	Деревья. Основные понятия.	§ 43.	
78.	Вычисление арифметических выражений.	§ 43.	ПР № 53. Вычисление арифметических выражений. Тест № 15. Деревья.
79.	Хранение двоичного дерева в массиве.	§ 43.	ПР № 54. Хранение двоичного дерева в массиве.
80.	Графы. Основные понятия.	§ 44.	Тест № 16. Графы.
81.	Жадные алгоритмы (задача Прима-Крускала).	§ 44.	ПР № 55. Алгоритм Прима-Крускала.
82.	Поиск кратчайших путей в графе.	§ 44.	ПР № 56. Алгоритм Дейкстры.
83.	Поиск кратчайших путей в графе.	§ 44.	ПР № 57. Алгоритм Флойда-Уоршелла.
84.	Динамическое программирование.	§ 45.	ПР № 58. Числа Фибоначчи.
85.	Динамическое программирование.	§ 45.	ПР № 59. Задача о куче.
86.	Динамическое программирование.	§ 45.	ПР № 60. Количество программ
87.	Динамическое программирование.	§ 45.	ПР № 61. Размер монет. Тест № 17. Динамическое программирование
88.	Что такое ООП?	§ 46. § 47.	
89.	Создание объектов в программе.	§ 48.	Проект № 1. Движение на дороге.
90.	Создание объектов в программе.	§ 48.	Проект № 1. Движение на дороге.
91.	Скрытие внутреннего устройства.	§ 49.	ПР № 62. Скрытие внутреннего устройства объектов.
92.	Иерархия классов.	§ 50.	Проект № 2. Иерархия классов (логические элементы).
93.	Иерархия классов.	§ 50.	Проект № 2. Иерархия классов (логические элементы).
94.	Практическая работа: классы логических элементов.	§ 50.	Проект № 2. Иерархия классов (логические элементы).
95.	Программы с графическим интерфейсом.	§ 51. § 52.	
96.	Работа в среде быстрой разработки программ.	§ 52.	
97.	<i>Практическая работа: объекты и их свойства.</i>	§ 52.	ПР № 63. Создание формы в RAD-среде.
98.	Использование готовых компонентов.	§ 53.	ПР № 64. Использование компонентов.
99.	<i>Практическая работа: использование готовых компонентов.</i>	§ 53.	ПР № 65. Компоненты для ввода и вывода данных.
100.	<i>Практическая работа: совершенствование компонентов.</i>	§ 54.	ПР № 66. Разработка компонентов.
101.	Модель и представление.	§ 55.	Проект № 3. Модель и представление.
102.	<i>Практическая работа: модель и представление.</i>	§ 55.	Проект № 3. Модель и представление.
103.	Основы растровой графики.	§ 56.	Тест № 18. Растровая графика.
104.	Ввод цифровых изображений. Кадрирование.	§ 57.	ПР № 67. Ввод и кадрирование изображений.
IV четверть			

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
105.	Коррекция фотографий.	§ 58.	ПР № 68. Коррекция фотографий.
106.	Работа с областями.	§ 59.	ПР № 69. Работа с областями.
107.	Работа с областями.	§ 59.	ПР № 70. Работа с областями.
108.	Фильтры.	§ 60.	
109.	Многослойные изображения.	§ 61.	ПР № 71. Многослойные изображения.
110.	Многослойные изображения.	§ 61.	ПР № 72. Многослойные изображения.
111.	Каналы.	§ 62.	ПР № 73. Каналы
112.	Иллюстраций для веб-сайтов.	§ 63.	ПР № 74. Иллюстрации для веб-сайтов.
113.	GIF-анимация.	§ 64.	ПР № 75. GIF-анимация
114.	Контуры.	§ 65.	ПР № 76. Контуры
115.	Введение в 3D-графику. Проекция.	§ 66.	ПР № 77. Управление сценой.
116.	Работа с объектами.	§ 67.	ПР № 78. Работа с объектами.
117.	Сеточные модели.	§ 68.	
118.	Сеточные модели.	§ 68.	ПР № 79. Сеточные модели.
119.	Модификаторы.	§ 69.	ПР № 80. Модификаторы.
120.	Контуры.	§ 70.	ПР № 81. Пластина.
121.	Контуры.	§ 70.	ПР № 82. Тела вращения.
122.	Материалы и текстуры.	§ 71.	ПР № 83. Материалы.
123.	Текстуры.	§ 71.	ПР № 84. Текстуры.
124.	UV-развертка.	§ 71.	ПР № 85. UV-развертка.
125.	Рендеринг.	§ 72.	ПР № 86. Рендеринг.
126.	Анимация.	§ 73.	ПР № 87. Анимация.
127.	Анимация. Ключевые формы.	§ 73.	ПР № 88. Анимация. Ключевые формы.
128.	Анимация. Арматура.	§ 73.	ПР № 89. Анимация. Арматура.
129.	Язык VRML.	§ 74.	
130.	<i>Практическая работа: язык VRML.</i>	§ 74.	ПР № 90. Язык VRML.
131.	<i>Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы</i>		
132-136	Повторение учебного материала.		

Поурочное планирование 11 класс (базовый уровень)

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
I четверть			
1.	Техника безопасности.		Тест № 1. Техника безопасности. ПР № 1. Набор и оформление документа.
2.	Формула Хартли.	§ 1.	Тест № 2. Задачи на количество информации.
3.	Информация и вероятность. Формула Шеннона.	§ 1.	Тест № 3. Информация и вероятность.
4.	Передача информации.	§ 2.	Тест № 4. Передача информации.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
5.	Помехоустойчивые коды.	§ 2.	СР № 1. Помехоустойчивые коды.
6.	Сжатие данных без потерь.	§ 3.	ПР № 2. Алгоритм RLE.
7.	Практическая работа: использование архиватора.	§ 3.	<i>Тест № 6.</i> Сжатие данных. ПР № 4. Использование архиваторов.
8.	Информация и управление. Системный подход.	§ 4.	<i>Тест № 7.</i> Информация и управление.
9.	Модели и моделирование.	§ 6.	ПР № 6. Моделирование работы процессора.
10.	Использование графов.	§ 7.	<i>Тест № 9.</i> Задачи на графы.
11.	Этапы моделирования.	§ 8.	<i>Тест № 10.</i> Моделирование.
12.	Моделирование движения. Дискретизация.	§ 9.	
13.	Практическая работа: моделирование движения.	§ 9.	ПР № 7. Моделирование движения.
14.	Модели ограниченного и неограниченного роста.	§ 10.	ПР № 8. Моделирование популяции.
15.	Моделирование эпидемии.	§ 10.	ПР № 9. Моделирование эпидемии.
16.	Модель «хищник-жертва».	§ 10.	ПР № 10. Модель «хищник-жертва».
17.	Обратная связь. Саморегуляция.	§ 10.	ПР № 11. Саморегуляция.
18.	Практическая работа: биологические модели	§ 11.	ПР № 12. Моделирование биоритмов
II четверть			
19.	Информационные системы.	§ 12.	
20.	Таблицы. Основные понятия.	§ 13.	<i>Тест № 11.</i> Основные понятия баз данных.
21.	Реляционные базы данных.	§ 15.	СР № 2. Проектирование реляционных баз данных.
22.	Практическая работа: операции с таблицей.	§ 16.	ПР № 13. Работа с готовой таблицей.
23.	Практическая работа: создание таблицы.	§ 17.	ПР № 14. Создание однотабличной базы данных.
24.	Запросы.	§ 18.	ПР № 15. Создание запросов.
25.	Формы.	§ 19.	ПР № 16. Создание формы.
26.	Отчеты.	§ 20.	ПР № 17. Оформление отчета.
27.	Многотабличные базы данных.	§ 21.	ПР № 19. Построение таблиц в реляционной БД.
28.	Формы с подчиненной формой.	§ 21.	ПР № 20. Создание формы с подчиненной.
29.	Запросы к многотабличным базам данных.	§ 21.	ПР № 21. Создание запроса к многотабличной БД.
30.	Отчеты с группировкой.	§ 21.	ПР № 22. Создание отчета с группировкой.
31.	Веб-сайты и веб-страницы.	§ 24.	<i>Тест № 12.</i> Веб-сайты и веб-страницы.
32.	Текстовые страницы.		
III четверть			
33.	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.	§ 25.	ПР № 25. Текстовые веб-страницы.
34.	Списки.	§ 25.	ПР № 26. Списки.
35.	Гиперссылки.	§ 25.	ПР № 27. Гиперссылки.
36.	Содержание и оформление. Стили.	§ 26.	<i>Тест № 13.</i> Каскадные таблицы стилей.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Компьютерный практикум
37.	Рисунки на веб-страницах.	§ 27.	ПР № 28. Вставка рисунков в документ.
38.	Таблицы.	§ 29.	
39.	<i>Практическая работа: использование таблиц.</i>	§ 29.	ПР № 31. Табличная верстка.
40.	Блоки. Блочная верстка.	§ 30	
41.	<i>Практическая работа: блочная верстка.</i>	§ 30	ПР № 32. Блочная верстка.
42.	Динамический HTML.	§ 32	
43.	<i>Практическая работа: использование Javascript.</i>	§ 32	ПР № 34. Использование Javascript.
44.	Основы растровой графики.	§ 56.	
45.	Ввод цифровых изображений. Кадрирование.	§ 57.	ПР № 67. Ввод и кадрирование изображений.
46.	Коррекция фотографий.	§ 58.	ПР № 68. Коррекция фотографий.
47.	Работа с областями.	§ 59.	ПР № 69. Работа с областями.
48.	Фильтры.	§ 60.	
49.	Многослойные изображения.	§ 61.	ПР № 70. Многослойные изображения.
50.	Каналы.	§ 62.	ПР № 73. Каналы
51.	Иллюстрации для веб-сайтов.	§ 63.	ПР № 74. Иллюстрации для веб-сайтов.
52.	GIF-анимация.	§ 64.	ПР № 75. GIF-анимация
IV четверть			
53.	Контуры.	§ 65.	ПР № 76. Контуры
54.	Введение в 3D-графику. Проекция.	§ 66.	ПР № 77. Управление сценой.
55.	Работа с объектами.	§ 67.	ПР № 78. Работа с объектами.
56.	Сеточные модели.	§ 68.	79. Сеточные модели.
57.	Модификаторы.	§ 69.	ПР № 80. Модификаторы.
58.	Контуры.	§ 70.	ПР № 82. Тела вращения.
59.	Материалы и текстуры.	§ 71.	ПР № 83. Материалы.
60.	Текстуры.	§ 71.	ПР № 84. Текстуры.
61.	Анимация.	§ 73.	ПР № 87. Анимация.
62.	Язык VRML.	§ 74.	
63.	<i>Практическая работа: язык VRML.</i>	§ 74.	ПР № 90. Язык VRML.
64.	<i>Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы</i>		
65. - 68.	Повторение учебного материала.		

Содержание учебного материала

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Логика и алгоритмы. Системы счисления.

Высказывания, Конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, логические операции, кванторы, истинность высказывания при заданных значениях входящих в него букв.

Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой.

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Компьютерные сети

Локальные и глобальные компьютерные сети. Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Построение алгоритмов и практические вычисления.

Язык программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи. Построение алгоритмов и практические вычисления.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Технологии создания и обработки текстовой информации

Понятие о настольных издательских системах. Использование готовых и создание собственных шаблонов. Форматы текстовых документов.

Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов.

Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации

Ввод и обработка графических объектов: схем, чертежей, карт, рисунков, фотоматериалов, видеоматериалов, анимационных объектов. Ввод и обработка звуковых объектов: звуков, мелодий, речи.

Примеры верстки графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудио-визуальных объектов.

Обработка числовой информации

Математическая обработка статистических данных, результатов эксперимента, в том числе с использованием компьютерных датчиков. Задачи бухгалтерского учета, планирования и учета средств. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. *Технологии поиска и хранения информации*

Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые.

Телекоммуникационные технологии

Представления о средствах телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет-телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Инструменты создания информационных объектов для глобальной компьютерной сети (Интернета). Методы и средства создания и сопровождения сайта. Примеры создания сайта.

Инструменты создания информационных объектов для глобальной компьютерной сети (Интернет). Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Технологии управления, планирования и организации деятельности

Технологии автоматического автоматизированного управления в учебной среде. Технологии управления, планирования и организации деятельности человека. Создание организационных диаграмм и расписаний.

ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ **ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ**

Информация и информационные процессы

Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Скорость передачи информации. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств.

Информационные модели и системы

Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь. Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Ис-

пользование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.

Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов, информационных процессов в технических, биологических и социальных системах. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Представление информации.

Логика и алгоритмы. Системы счисления.

Высказывания, Конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, логические операции, кванторы, истинность высказывания при заданных значениях входящих в него букв. Базовые объекты: цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. Индуктивное определение объектов.

Логика и алгоритмы. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности. Индуктивное определение объектов. Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция; диагональное доказательство несуществования. Выигрышные стратегии. Сложность вычисления; проблема перебора. Задание вычислимой функции системой уравнений. Сложность описания. Кодирование с исправлением ошибок. Сортировка.

АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость. Алгоритмические модели (вычислимые функции, машины Тьюринга, нормальные алгоритмы Маркова). Построение алгоритмов и практические вычисления.

Язык программирования. Типы данных. Основные конструкции языка программирования, позволяющие: работать с числами, массивами и строками; использовать изучаемые в школьной математике функции, псевдослучайные числа; создавать программы, разбивая задачу на подзадачи и объединяя строящиеся алгоритмы; записывать и выполнять алгоритмы для вычислительных задач курса, статистической обработки данных; сохранять результаты вычислений в форме, удобной для их графического представления; давать определение вычислимой функции в терминах языка программирования. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Построение алгоритмов и практические вычисления. Сортировка массивов. Игры и выигрышные стратегии. Алгоритмы на графах. Сложность вычислений, проблема перебора. Сортировка. Кодирование с исправлением ошибок. Математические модели физических и экономических процессов. Статистическая обработка результатов измерений.

Информационная деятельность человека

Виды профессиональной информационной деятельности человека используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы), используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы), информационная деятельность в различных профессиях. Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности индивидуумов и организаций. Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы. Информационная этика и право, информационная безопасность.

Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности.

Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Структура компьютера и программного обеспечения.

Архитектура компьютера компьютеров и компьютерных сетей. Микропроцессор, внутренняя память, шина, внутренние интерфейсные устройства. Внешняя память и периферийное оборудование. Устройства обеспечения соединения компьютеров в сеть. Физические принципы работы и характеристики устройств, соединение блоков и устройств, компьютерное рабочее место. Операционная система, драйверы, утилиты. Компьютерная сеть, сервер, адресация в Интернете. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями задачами его использования.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Технологии создания и обработки текстовой информации

Понятие о настольных издательских системах. Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование тезаурусов для систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Коллективная работа над текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Использование цифрового оборудования. Форматы текстовых документов.

Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов.

Использование систем распознавания текстов.

Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации

Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов: схем, чертежей, карт, рисунков, фотоматериалов, видеоматериалов, анимационных объектов. Ввод и обработка звуковых объектов: звуков, мелодий, речи.

Примеры верстки графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Примеры преобразования и монтажа звуковых объектов, конструирование аудио-визуальных объектов. Перемещение и вставка графических и звуковых объектов. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования (фотокамера, сканер, микрофон, видеокамера, графический планшет, музыкальная клавиатура).

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудио-визуальных объектов.

Обработка числовой информации

Математическая обработка статистических данных, результатов эксперимента, в том числе с использованием компьютерных датчиков. Задачи бухгалтерского учета, планирования и учета средств. Использование динамических (электронных) таблиц для вы-

полнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Примеры простейших задач бухгалтерского учета, планирования и учета средств.

Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.

Технологии поиска и хранения информации

Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые. Использование инструментов общепользовательской системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе.

Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Правила ссылок и цитирования источников информации.

Телекоммуникационные технологии

Представления о средствах телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет-телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности средствами телекоммуникаций. Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа. Правила подписки на антивирусные программы и их настройка на автоматическую проверку сообщений.

Инструменты создания информационных объектов для глобальной компьютерной сети (Интернета). Методы и средства создания и сопровождения сайта. Примеры создания сайта.

Инструменты создания информационных объектов для глобальной компьютерной сети (Интернет). Методы и средства создания и сопровождения сайта.

Технологии управления, планирования и организации деятельности

Технологии автоматического автоматизированного управления в учебной среде. Технологии управления, планирования и организации деятельности человека. Создание организационных диаграмм и расписаний.

Перечень контрольных и практических работ

10 класс (профильный уровень)

Контрольная работа по теме «Системы счисления».

Контрольная работа по теме «Кодирование».

Контрольная работа по теме «Логические основы компьютеров».

Контрольная работа «Ветвления».

Контрольная работа «Циклы».

Контрольная работа «Процедуры и функции».

Контрольная работа «Символьные строки».

Контрольная работа «Файлы».

Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы

10 класс (базовый уровень)

Контрольная работа по теме «Системы счисления».

Контрольная работа по теме «Кодирование».

Контрольная работа по теме «Логические основы компьютеров».

Контрольная работа «Алгоритмизация и программирование».
Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы

11 класс (профильный уровень)

Практическая работа: использование архиватора.
Практическая работа: моделирование движения.
Практическая работа: моделирование работы банка.
Практическая работа: операции с таблицей.
Практическая работа: создание таблицы.
Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.
Практическая работа: страница с гиперссылками.
Практическая работа: использование CSS.
Практическая работа: использование таблиц.
Практическая работа: блочная верстка.
Практическая работа: использование Javascript.
Практическая работа: объекты и их свойства.
Практическая работа: использование готовых компонентов.
Практическая работа: совершенствование компонентов.
Практическая работа: модель и представление.
Практическая работа: язык VRML.
Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы

11 класс (базовый уровень)

Практическая работа: использование архиватора.
Практическая работа: моделирование движения.
Практическая работа: моделирование работы банка.
Практическая работа: операции с таблицей.
Практическая работа: создание таблицы.
Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.
Практическая работа: использование таблиц.
Практическая работа: блочная верстка.
Практическая работа: использование Javascript.
Практическая работа: язык VRML.
Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

- знать/понимать
 - основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
 - назначение и функции операционных систем;
- уметь
 - оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
 - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
 - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
 - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
 - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
 - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
 - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
 - наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
 - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
 - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства.

В результате изучения информатики и ИКТ на профильном уровне ученик должен-знать/понимать

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса;
- свойства алгоритма алгоритмов и основные алгоритмические конструкции модели; тезис о полноте формализации понятия алгоритма; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и примеры описаний (свойства информационных моделей) реальных объектов и процессов, и их методы и средства компьютерной реализации информационных моделей; общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

- примеры виды и свойства источников и приемников информации, способов способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
 - базовые принципы организации и функционирования глобальных компьютерных сетей;
 - нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности организации;
 - требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ в организации;
 - способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- уметь*
- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
 - строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
 - вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
 - проводить арифметические вычисления по заданной формуле;
 - проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
 - интерпретировать результаты, для программ,получаемые в ходе моделирования реальных процессов моделирующих реальные процессы или анализирующих данные, интерпретировать получаемые результаты;
 - выполнять операции, связанные с использованием современных средств ИКТ на уровне квалифицированного пользователя, свободно пользоваться персональным компьютером и его типовымосновным периферийным оборудованием (принтер, сканер, мультимедийный проектор, цифровая камера, модем); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
 - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, в частности, при рассмотрении выполнимости проекта, выборе оптимального способа действий: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
 - оперировать с информационными объектами в соответствии с профилем обучения, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;
 - создавать, именовать, сохранять объекты, создавать и использовать удобные для использования индивидуальные каталоги; пользоваться экранной справочнойсистемой и другими источниками справочной информации, в частности специализированными; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
 - проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
 - выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;
 - выделять информационный аспект в деятельности человека; компоненты и информационное взаимодействие в простейших технических, природных, социальных системах;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

— поиска и отбора практически необходимой информации, относящейся к личным познавательным и в частности, связанной с личными познавательными интересами необходимой для удовлетворения культурных потребностей, самообразованием культурным интересам, и профессиональной ориентацией и трудоустройству;

— представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;

— подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;

— личного и коллективного общения (в том числе – делового) с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций; передавать информацию, соблюдая соответствующие нормы и этикет, участвовать в телеконференции, форуме;

— соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся

Проверка и оценка знаний и умений учащихся

Результаты обучения информатики должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям),
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию),
- полнота (соответствие объему программы).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа.

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа. К ним можно отнести описки, опечатки допущенные по невнимательности, некачественное оформление (кроме практических работ по технологиям), вывод лишних промежуточных результатов, замена одного числового типа другим и т.п..

Результаты обучения проверяются в виде письменных опросов учащихся, тестирования на компьютере, письменного тестирования, а также при выполнении ими практических работ на компьютере.

Оценка письменных контрольных работ

Контрольная работа рассчитана на 40-45 минут. Применяется в качестве обобщающего контроля по данному разделу. Как правило, состоит из теоретической и практической части, куда включены либо задачи, либо выполнение задания с применением компьютерных технологий.

Отметка «5» – ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

Отметка «4» – ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2» – работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка самостоятельных письменных работ

Самостоятельная работа рассчитана на 15-20 минут. Применяется в качестве дополнительного контроля по изучаемому разделу. Как правило, содержит несложные теоретические вопросы по изученному материалу. Служит заменой устному опросу.

Отметка «5» – ответ полный и правильный, возможна одна несущественная ошибка.

Отметка «4» – ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2» – работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка практических работ на компьютере

Практическая работа на компьютере предназначена для контроля умений и навыков учащихся в овладении компьютерными технологиями. Время выполнения, в зависимости от объема работы, занимает от 20 до 40 минут. Как правило, работа состоит из одного или двух практических заданий по данному разделу.

Отметка «5» - информационная модель задачи построена правильно и полностью, в алгоритме решения нет ошибок, допускается по одной несущественной ошибке при построении информационной модели и при выводе результатов.

Отметка «4» – информационная модель задачи построена в основном правильно и полностью, возможно с одной существенной ошибкой, в алгоритме решения нет существенных ошибок, допускаются несущественные ошибки при построении информационной модели задачи и выводе результатов.

Отметка «3» – допущено по одной существенной ошибке при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

Отметка «2» – допущено более двух существенных ошибок при построении информационной модели задачи и в алгоритме ее решения.

Оценка тестовых работ

Оценка «5» ставится за 90% - 100% набранных баллов.

Оценка «4» ставится за 70% - 89% баллов.

Оценка «3» ставится за 50% - 69% баллов.

Оценка «2» ставится за менее чем 50% баллов.

Список литературы

Учебники:

- К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. «Информатика. 10 класс. Углубленный уровень». БИ-НОМ. Лаборатория знаний, 2014г.
- К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. «Информатика. 11 класс. Углубленный уровень». БИ-НОМ. Лаборатория знаний, 2014г.

Методическая литература:

- Электронный практикум на авторском сайте в открытом доступе для учителей и учащихся по темам курса (<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook/prakt.htm>).
- Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- Сетевая авторская мастерская на сайте <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>. с методическими рекомендациями, видеолекциями, электронной почтой и форумом для свободного общения учителей и родителей с авторским коллективом УМК.
- Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов, помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

Требования к комплектации компьютерного класса

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 12 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 512 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 баз данных (*Access* или *OpenOffice.org Base*);
- графический редактор *Gimp* (<http://gimp.org>);
- среда программирования *КуМир* (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
- среда программирования *FreePascal* (<http://www.freepascal.org/>);
- и другие программные средства.