

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Для всех специальностей

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

по дисциплине

«ИНФОРМАТИКА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА ЧАСТЬ 1

Братск 2020

Составила (разработала) Усанина Н.Ю., преподаватель кафедры
ИСПиА

Рассмотрено на заседании кафедры ИСПиА

« _____ » _____ 20__ г. _____

Одобрено и утверждено редакционным советом

« _____ » _____ 20__ г.

№ _____

Содержание

Введение.....	4
1 Информационная деятельность человека.....	5
1.1 Введение в дисциплину. Этапы развития информационного общества.....	5
2 Информация и информационные процессы.....	9
2.1 Понятие и измерение информации.....	9
2.2 Системы счисления используемые в компьютере.....	16
2.3 Реализация информационных процессов с помощью компьютера.....	22
2.5 Архив информации.....	30
2.6 Поиск информации.....	32
2.7 Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.....	42
3 Средства информационных и коммуникационных технологий.....	43
3.1 Основные устройства компьютера.....	43
3.2 Программное обеспечение компьютера. Операционная система.....	50
3.3 Объединение компьютеров в локальную сеть.....	55
3.3 Защита информации.....	58
Заключение.....	63
Список использованных источников.....	64

Введение

Рабочая тетрадь по дисциплине «Информатика и ИКТ» разработана с учётом требований федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня. В Рабочей тетради представлены практические задания для выполнения их в самой тетради или на компьютере. Упражнения ориентированы на закрепление теоретических понятий, отработку умений и навыков при обучении информационным технологиям.

В ходе изучения материала у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практикумов рабочей тетради, обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

В программе учтены особенности содержания обучения по профессиям и специальностям технического, естественнонаучного, социально-экономического и гуманитарного профилей.

Рабочая тетрадь поможет студентам в освоении теоретических понятий информационных технологий, а преподавателю в проверке качества знаний обучаемых. Она создана для удобной и комфортной работы на уроках информатики и ИКТ и во внеурочное время.

1 Информационная деятельность человека

Введение в дисциплину. Этапы развития информационного общества (2 час)

Задание 1. Запишите определения.

Информация- _____

Информатика - _____

Информационные процессы – _____

Информационные технологии - _____

Информационная система - _____

Информационно-телекоммуникационная сеть - _____

Обладатель информации - _____

Доступ к информации - _____

Конфиденциальность информации - _____

Предоставление информации - _____

Распространение информации - _____

Электронное сообщение – _____

Документированная информация – _____

Оператор информационной системы - _____

Задание 2.

Заполните таблицу 1:

Таблица 1- Информационные революции

Время	4 тысячи лет до нашей эры	XVI ВЕК (середина) наша эра	XIX ВЕК (конец)	XX ВЕК (конец) наша эра	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО
Информационные революции	ПЕРВАЯ	ВТОРАЯ	ТРЕТЬЯ	ЧЕТВЕРТАЯ	
Изобретение					
Результат					

Задание 3.

Заполните таблицу 2:

Таблица 2 –Поколения электронно-вычислительных машин (ЭВМ)

Поколения ЭВМ	ХАРАКТЕРИСТИКИ					
	I	II	III	IV	V	VI
Годы применения						
Элементная база						
Количество ЭВМ в мире (шт.)						
Быстродействие (операций в секунду)						
Носитель информации						
Программное обеспечение						
Размеры ЭВМ						

Задание 4.Поставь соответствие.

Поколение 1

Транзисторы

Поколение 2

Микропроцессор

Поколение 3

Электронные лампы

Поколение 4

Интегральные схемы

Задание 5.

Перечислите действующие нормативные документы (законы), регулирующие информационные процессы современного общества.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

Задание 6.

Закон РФ №3523-1 «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных» определяет

Задание 7.

Закон №152 –ОФЗ «О персональных данных» вступил в силу _____ г., целью которого является _____

Задание 8. Заполните таблицу 3, 4:

Таблица 3– Свойства информации

Свойства информации	Примеры
1. Доступная	
2. Адекватная	
3. Репрезентативность	
4. Актуальная	
5. Полная	
6. Достоверная	

Таблица 4 – Работа на ПК с различными видами информации

Виды информации	Прикладная программная среда	Названия известных программ
1	2	3
Текст	Текстовый редактор	Блокнот, MS Word, ...
Графика		
Схема		

Диаграмма		
Звук		
Видеоизображение		
Фотография		

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Большой объем информации		
Чертеж		

Задание 9. Заполните таблицу 5.

Таблица 4 – Информационные процессы

Информационные процессы	Примеры человеческой деятельности, природных явлений	Примеры их реализации в компьютере
Создание информации		
Сбор информации		
Обработка информации		
Хранение информации		
Передача информации		
Поиск информации		
Кодирование информации		

2 Информация и информационные процессы

Понятие и измерение информации (2 час.)

Задание 1. Дайте определение

Информация – это _____

Задание 2. Являются ли информацией. Объясните свой ответ.

а) Сведения, содержащиеся в Библиотеке Конгресса США?

б) Нерасшифрованные космические послания?

в) Сведения, содержащиеся в книге, которую вы читаете повторно?

Задание 3. Проанализируйте таблицу 5, что мы могли бы потерять или приобрести, если бы избегали избыточности сообщений.

Таблица 5 – Избыточность сообщений

	Потери	Приобретения
Общение		
Художественная литература		
Точные науки		

Задание 4. Укажите в каком виде представлена информация в таблицу

6.

Таблица 6 – Формы представления информации

Пример	Форма представления	
	Дискретный	Аналоговый
Распечатка на струйном принтере		
Виниловая пластинка		
Сигнал светофора		
Кардиограмма сердца		
Картина, написанная маслом		
Электронное табло		
Игра на скрипке		
Сигнал маяка		

Задание 5. Перечислите информационные процессы:

Задание 6. Установите соответствие в таблице 7:

Таблица 7 – Свойства информации

1.	Объективность	А.	Информация выражена на языке, доступном для получателя
2.	Достоверность	В.	Информация позволяет получателю решать стоящие перед ним задачи
3.	Актуальность	С.	Информация важна, существенна в настоящий момент времени
4.	Полезность	Д.	Информации достаточно для понимания ситуации и принятия решения
5.	Понятность	Е.	Информация отражает истинное положение дел
6.	Полнота	Ф.	Информация не зависит от чьего-либо мнения

Ответ _____

Задание 7. Приведите примеры информации, заполнив таблицу 8.

Таблица 8 – Примеры информации

Актуальной	Неактуальной	Достоверной	Недостоверной
Объективной	Необъективной	Полной	Неполной
Полезной	Бесполезной	Понятной	Непонятной

Задание 8. Установите соответствие в таблице 9.

Таблица 9 – Установите соответствие

Передача		Решение какой-либо задачи
		Просмотр телевизора
Хранение		Разговор по телефону
		Написание изложения
		Рисование
Обработка		Звонок телефона

		Прослушивание музыки
		Покупка продуктов

Задание 9. Приведите примеры ситуаций, в которых информация:

- a) Собирается _____
- b) Обработывается _____
- c) Упрощается _____
- d) Создается _____
- e) Запоминается _____
- f) Измеряется _____
- g) Копируется _____
- h) Передается _____
- i) Принимается _____
- j) Уничтожается _____
- k) Делится на части _____
- l) Ищется _____

Задание 10. Заполните пропущенные области.

- a) _____ Кбайт = _____ байт = 110592 бит
 - b) 123 Кбайт = _____ байта = _____ бит
 - c) _____ Гбайт = _____ Мбайт = 7340032 Кбайт
 - d) _____ Мбайт = _____ Кбайт = 3145728 байт
- = _____ бит

Задание 11 Определите последовательность в порядке:

- a) убывания: 1024 бит, 1000 байт, 1 бит, 1 байт, 1 байт
- b) возрастания: 1010 байт, 2 байт, 1 Кбайт, 20 бит, 10 Кбит

Задание 12 Сколько Кбайт информации содержат сообщения:

- a) 2^{16} бит _____
- b) 2^{16} байт _____
- c) $\frac{1}{4}$ Мбайт _____

Задание 13. Решите уравнения:

- a) 8^x бит = 32 Кбайт
- b) 16^x бит = 128 Кбайт

--	--

Задание 14. Сколько различных символов, закодированных байтами, содержится в сообщении:
0011011101001100011100110100110001110001010111?

Ответ: _____

Задание 15. Закодируй сообщение «I am a happy child.» азбукой Морзе.

Задание 16. Вы отправляете товарищу SMS-сообщение с домашним заданием по информатике. Рассмотрите эту ситуацию, заполнив таблицу 10, с информационной точки зрения.

Таблица 10 – Информационный обмен сообщениями

Источник информации	Кодирующее устройство	Канал связи	Декодирующее устройство	Приемник информации

Задание 17. Заполните таблицу 11, определив i символа алфавита мощностью, по формуле 1.

$$N=2^i, \quad (1)$$

где N – мощность алфавита;
 i – информационный вес одного символа.

Таблица 11 – Информационный вес сообщения

N	$N=2^i$	i (бит)
8		

32		
64		
128		
256		

Задание 18. Заполните таблицу 12, определив объем информации в сообщении из K символов алфавита мощностью N .

Таблица 12 – Расчет информационного объема сообщения

N	$N=2^i$	i (бит)	K	$I=K \cdot i$ (бит)
8			400	
32			200	
64			100	
128			100	
256			100	

Задание 19. Решите задачу, используя алфавитный подход к определению количества информации.

а) Докажите, что сообщение любой длины, использующее односимвольный алфавит, не содержит информации.

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

б) Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 150 страниц; на каждой странице – 40 строк; в каждой строке – 60 символов. Каков объем информации в книге?

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

в) Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил 1/512 Мбайт. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

d) Статья, набранная на компьютере, содержит 4 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём статьи в этом варианте представления Unicode.

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

e) Для хранения растрового изображения размером 128 x 64 пикселя отвели 8 Кбайт памяти. Какое максимально возможное количество цветов в палитре изображения?

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

f) Вычислите необходимый объём видеопамати для графического режима, если разрешение экрана монитора 1024 x 768, глубина цвета 32 бита.

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

g) Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен из символов алфавита мощностью 256 символов, а второй – мощностью 32 символа. Во сколько раз различается информационный объём этих текстов?

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

h) Жители планеты Альфа отправили на Землю сообщение, записанное с помощью всех символов используемого ими алфавита:

МКЛКМНОНОПРОСТ!

Определите информационный объем этого сообщения.

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

i) Информационный объем одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого – 500 байт. На сколько бит информационный объем первого сообщения больше объема второго сообщения?

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

j) Реферат студента по информатике набранный с помощью компьютера имеет объем 20 Мбайт. Каждая страница реферата содержит 32 строки по 64 символа в строке. Сколько страниц в реферате?

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

к) В лыжной гонке участвуют 240 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая номер участника цепочкой нулей и

единиц минимальной длины. Одинаковой для каждого спортсмена. Каков будет информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш пройдет половина лыжников?

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

l) Метеорологическая станция ведет наблюдение за температурой воздуха. Результатом одного измерения является целое число от -32 до +32 градусов, которое

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

m) Мощность алфавита равна 256. Сколько Кбайт памяти потребуется, чтобы сохранить 320 страниц текста, содержащего в среднем 256 символов на каждой странице?

Дано:	Формула:	Решение
Найти:		

n) Информационное сообщение объемом 1 Мбайт передается со скоростью 4 Кбайт/сек. Определите время передачи информации в секундах.

Дано:	Формула:	Решение

$111,11_{16}$			
$1234,56_{16}$			
$42A3,5C_{16}$			

Задание 10. Сложите числа и выполните проверку 100100_2 и 110011_2

10) 100110001_2 и 11110_2

11) 100000111_2 и 1000011_2

12) 11000011_2 и 1011101_2

Задание 11. Вычтите:

13) 10001_2 из 111111_2

14) 111_2 из 101100_2

15) 1111_2 из 1011010_2

Задание 13. Расположите следующие числа в порядке возрастания:

- a) $55_8, 110_2, 50_{10}, 2C_{16}$ _____
b) $1A_{16}, 44_8, 1101_2, 200_{10}$ _____
c) $45_8, 1011_2, 33_{16}, 500_{10}$ _____
d) $300_{10}, 1001_2, 70_{16}, 24_8$ _____

Задание 14. Вычислите значение суммы $11_2 + 32_8 + 10_{16}$ в десятичной системе счисления.

Задание 15. Сколько значащих нулей в двоичной записи десятичного числа 82 ? _____

Задание 16. Вычислите сумму чисел x и y , при $x = A2_{16}, y = 51_8$. Результат представьте в двоичной системе счисления. _____

Задание 17. Вычислите сумму двоичных чисел x и y , при $x = 1011100$ и $y = 101101$. Результаты представьте в виде восьмеричного числа. _____

Задание 18. Дано: $a = 19_{16}, b = 43_8$. Какое из чисел c , записанных в двоичной системе счисления, отвечает условию $a < c < b$?

- a) 100100
b) 10100
c) 1110
d) 11011000

Реализация информационных процессов с помощью компьютера

Задание 1. Понятное и точное предписание, исполнителю выполнить конечную последовательность команд, приводящую от исходных данных к искомому результату называется _____

Задание 2. Установите соответствие, таблице 16 между названиями исполнителей и видами работы. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Таблица 16 – Соответствие исполнителей и видов работ

	Исполнитель		Виды работ
1.	Амперметр	А.	Печать плакатов
2.	Кухонный комбайн	В.	Перемещение деталей
3.	Робот-манипулятор	С.	Измерение силы тока
4.	Полиграфический станок	Д.	Нарезка овощей

Ответ: _____

Задание 3. Установите соответствие таблице 17 между названиями исполнителей и видами работы. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу

выбранные цифры под соответствующими буквами.

Таблица 17 – Соответствие исполнителей и видов работ

	Исполнитель		Виды работ
1	2	3	4
1.	компьютер	А.	приготовление блюда согласно рецепту из кулинарной книги
2.	повар	В.	стирка белья в автоматической стиральной машине
3.	стиральная машина	С.	управление химическим производством с использованием

Ответ: _____

Задание 4. Свойство алгоритма, означающее, что алгоритм, составленный для конкретного исполнителя, должен включать только те команды, которые входят в систему команд исполнителя называется _____

Задание 5. Свойство алгоритма, означающее, что каждая команда алгоритма должна определять однозначное действие исполнителя называется _____

Задание 6 Свойство алгоритма, означающее, что он должен состоять из отдельных команд, т.е. между выполнением отдельных команд ничего не должно происходить называется _____

Задание 7. Свойство алгоритма, означающее, что исполнение алгоритма должно завершиться за конечное число шагов и должен быть результат называется _____


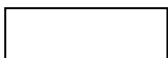
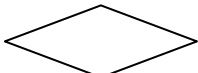
Задание 8. Перечислите основные способы описания алгоритмов....

1.

2.

3.

Задание 9. Поставьте в соответствие номерам элементов блок-схем их назначение. Запишите получившуюся последовательность букв без пробелов и каких-либо символов.

	Блок		Назначение
1		А	Выполнение операции
2		Б	ввод / вывод данных
3		В	начали конец алгоритма

4



Г

Выбор направления выполнения алгоритма в зависимости от некоторых переменных условий

Ответ _____

Выберите номер правильного ответа.

Задание 10. Какого типа алгоритмическая структура изображена на рисунке 1 ?

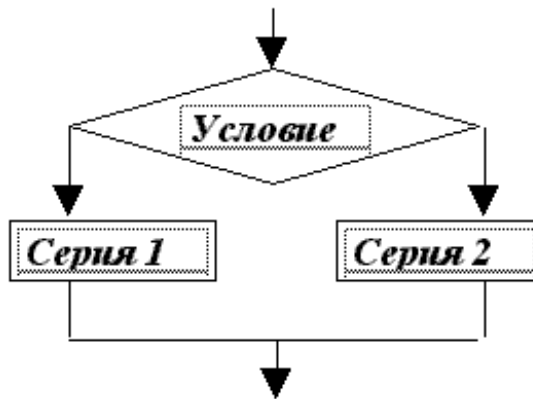


Рисунок 1 – Блок схема

- а) цикл;
- б) ветвление;
- с) подпрограмма;
- д) линейная

Ответ _____

Задание 11. Алгоритмическая структура какого типа изображена в блок-схеме на рисунке 2?

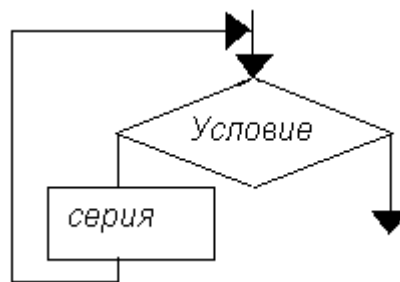


Рисунок 2– Блок-схема

- а) цикл;
- б) ветвление;
- с) подпрограмма;
- д) линейная

Ответ _____

Задание 12. Определите значение целочисленной переменной x после выполнения следующего фрагмента программы, представленного на рисунке 3.

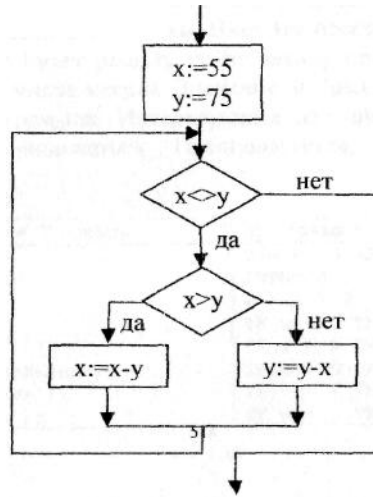


Рисунок 3 – Блок-схема

1) 1; 2) 5;3) 10;4) 15

Ответ _____

Задание 13.

1. По кулинарному рецепту приготовления орехового напитка составьте словесный алгоритм.

Орехи истолочь в деревянной ступке, растворить в горячем молоке. Затем варить 10 минут на слабом огне. Подавать охлажденным.

Продукты: 250 г очищенных грецких орехов, 0,8 л молока, 120 г сахара.

1.

2.

3.

4.

5.

2. Составьте словесный алгоритм деления отрезка пополам с помощью линейки и циркуля.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

3. Составьте блок-схему алгоритма, который по двум заданным вещественным числам вычисляет коэффициенты приведенного квадратного уравнения, корнями которого являются эти числа x_1, x_2 . (рис 1.)

Задание 14. Составьте словесный алгоритм нахождения максимального числа из двух заданных.

а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

д) _____

Задание 15. Составьте блок-схему алгоритма вычисления значения функции, представленного на рисунке 3:

$$y = \begin{cases} 3 + x, & \text{если } x - 1 \leq 0 \\ 4 - x, & \text{если } x - 1 > 0 \end{cases}$$

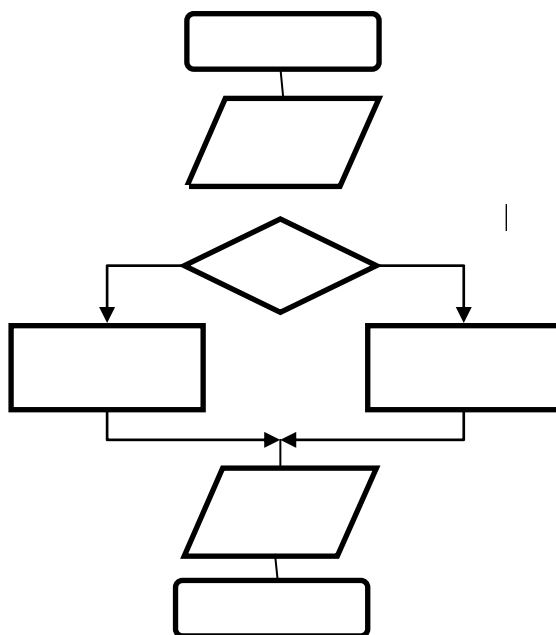


Рисунок 3- Блок-схема вычисления функции

Задание 17. По графику функции составьте блок-схему алгоритма нахождения значений функции, представленного на рисунке 4

$$\begin{cases} x, & \text{если } x < 2; \\ 2, & \text{если } 2 \leq x \leq 3; \\ -x + 5, & \text{если } x > 3 \end{cases}$$

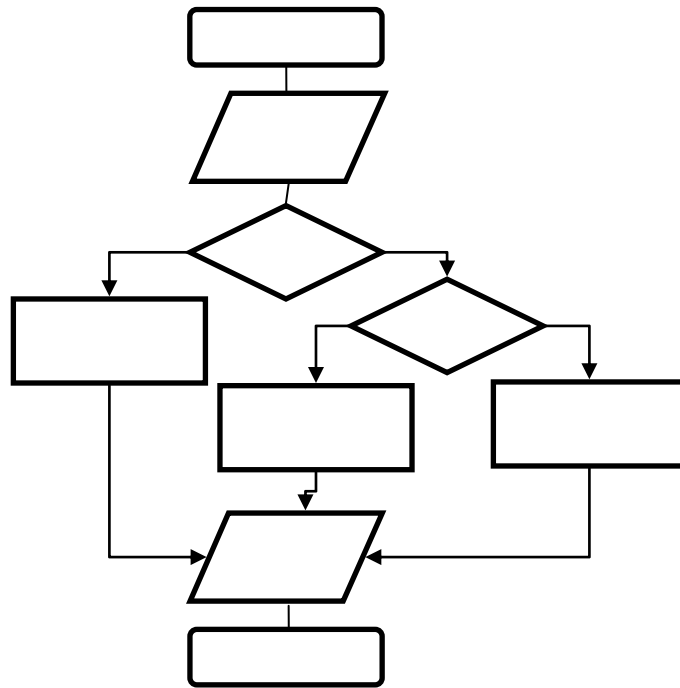


Рисунок 4- Блок-схема вычисления функции

Задание 18. Составьте блок-схему алгоритмы вывода таблицы значений функции $y = 4x - 5$ на отрезке $[1; 30]$ с шагом $h = 3$, представленного на рисунке 4.

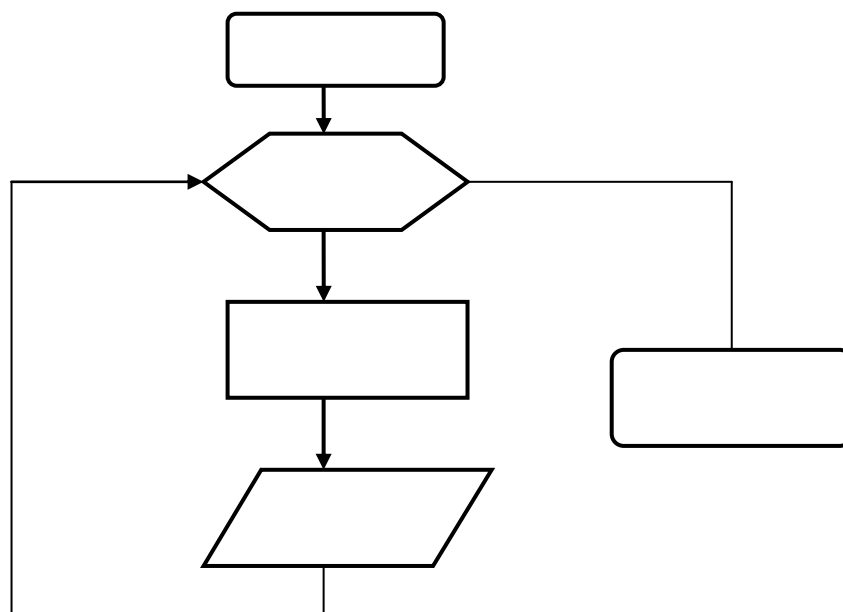


Рисунок 5- Блок-схема вычисления функции

Задание 19. Составить блок-схему циклического алгоритма для решения задачи, представленного на рисунке 6.

Ученик в первый день занятий выучил 5 английских слов. В каждый последующий день он выучивал на 2 слова больше, чем в предыдущий. Через сколько дней ученик будет знать 250 английских слов?

Примечание. Будем считать дни, пока суммарное количество выученных слов не станет равным 250.

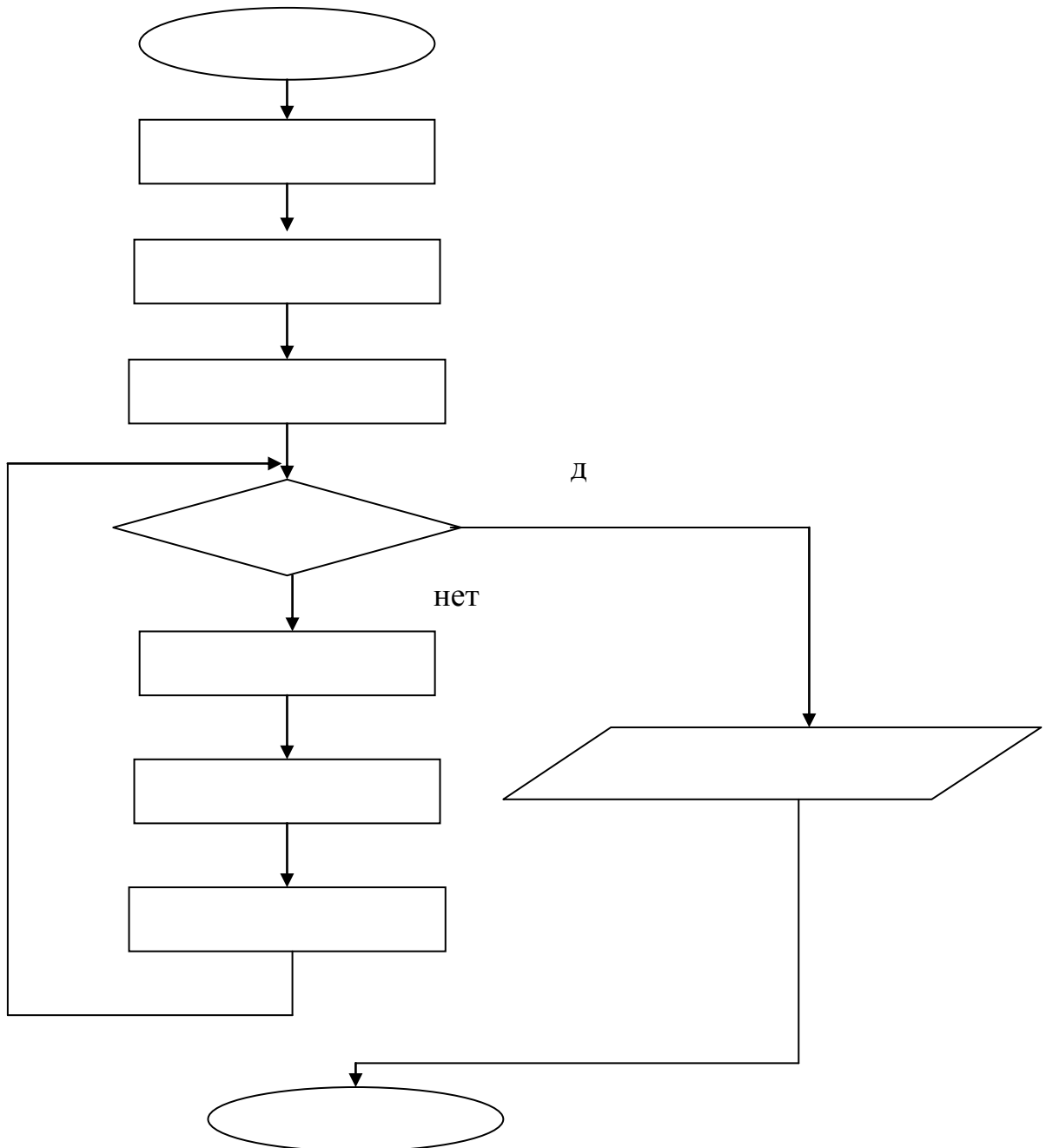


Рисунок 6- Блок-схема вычисления функции

Задание 20. Составьте блок-схему алгоритма вычисления значения выражения

$$4+8+12+ \dots +4 \cdot N.$$

Архив информации (2 час)

Задание 1. Перечислите цели создания архива?

Задание 2. Продолжите предложение:

а) Процесс помещения файлов в архив называется

б) Процесс извлечения файлов из архива называется

Задание 3. Дайте определения:

Многотомный архив -

Самораспаковывающийся архив -

Непрерывный архив -

Задание 4. Перечислите основные характеристики программ-архиваторов:

Задание 5. Приведите примеры программ-архиваторов:

Задание 6. Перечислите форматы архивных файлов

Задание 7. Перечислите основные функции архиваторов:

Задание 8. От чего зависит степень сжатия файлов? Перечислите все возможные причины.

Задание 9. Установите соответствие между утверждением и понятием:

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Процесс преобразования информации, хранящейся в файле, с целью уменьшения размера файла и объёма памяти, необходимого для её хранения - | A. метод Максимальный |
| 2. Сжатие файла или группы файлов с целью уменьшить место, занимаемое ими на диске - | B. сжатие информации |
| 3. Программа, производящая процесс сжатия информации по некоторому алгоритму - | C. архивирование |
| 4. Файл, получаемый после работы программы-архиватора - | D. многотомные архивы |
| 5. Извлечение файлов из архива - | E. архиватор |
| 6. Архивы, состоящие из нескольких частей - | F. разархивация |
| 7. Для получения наилучшего сжатия выбирают ... | G. архивный файл |

Ответ:

Задание 10. Какие параметры архивации на ваш взгляд обеспечат его наибольшую защищенность? _____

Задание 11. Перечислите способы извлечения файлов из архива.

Задание 12. Проанализируйте работу различных архиваторов при работе с файлами различных форматов, заполнив таблицу 18.

Таблица 18- Достоинства и недостатки программ архиваторов

Наименование	Достоинства	Недостатки
1	2	3
WinRar		
7-Zip		

Продолжение таблицы 18

1	2	3

Поиск информации (2 час.)

Задание 1. Заполните таблицу 19 «Добро и зло Интернета».

Таблица 19 – Достоинства и недостатки Интернета

Положительные стороны Интернета	Отрицательные стороны Интернета
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____
4. _____	4. _____
5. _____	5. _____
6. _____	6. _____
7. _____	7. _____
8. _____	8. _____
9. _____	9. _____
10. _____	10. _____

Вывод: обобщая всё выше написанное можно сделать вывод, что Internet представляет собой очень важный источник информации, пользоваться которым, несомненно, надо, однако при этом не следует забывать о тех проблемах, которые несёт в себе компьютерная сеть и относиться к ней с долей разумного скептицизма.

Задание 2.

Поясните термины по теме «Интернет»:

1. Интернет - _____

2. Сайт- _____

3. Портал- _____

4. Провайдер - _____

5. Гипертекст - _____

6. Гиперссылка - _____

7. Браузер - _____

8. Домен -	_____
9. Сервер -	_____
10. Электронная почта (e-mail) -	_____
11. Телеконференции -	_____
12. Поисковые системы -	_____
13. Логин (Login) -	_____
14. Пароль (Password) -	_____
15. Трафик -	_____
16. WWW - (Word Wide Web - Всемирная паутина) -	_____
17. IP адрес -	_____
18. HTML -	_____
19. Протокол -	_____
20. FTP , TCP/IP , SMTP , POP3 , HTTP	_____
21. Сетевая карта (адаптер) -	_____
22. Скорость передачи данных -	_____
23. URL адрес -	_____
24. Модем -	_____

Задание 3.

Выберите правильный ответ в вопросах теста и запишите в таблицу.

1. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

- a) интерфейс;
- b) магистраль;
- c) компьютерная сеть;
- d) адаптеры.

2. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:

- a) глобальной компьютерной сетью;
- b) информационной системой с гиперсвязями;
- c) локальной компьютерной сетью;
- d) электронной почтой;
- e) региональной компьютерной сетью?

3. Глобальная компьютерная сеть - это:

- a) информационная система с гиперсвязями;
- b) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
- c) система обмена информацией на определенную тему;
- d) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

4. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:

- a) IP-адрес;
- b) web-страницу;
- c) домашнюю web-страницу;
- d) доменное имя;
- e) URL-адрес.

5. Модем обеспечивает:

- a) преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно;
- b) преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал;
- c) преобразование аналогового сигнала в двоичный код;
- d) усиление аналогового сигнала;
- e) ослабление аналогового сигнала.

6. Телеконференция - это:

- a) обмен письмами в глобальных сетях;
- b) информационная система в гиперсвязях;
- c) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
- d) служба приема и передачи файлов любого формата;
- e) процесс создания, приема и передачи web-страниц.

7. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

- a) некоторую область оперативной памяти файл-сервера;
- b) область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;
- c) часть памяти на жестком диске рабочей станции;
- d) специальное электронное устройство для хранения текстовый файлов.

8. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:

- a) язык разметки web-страниц;
- b) системой программирования;
- c) текстовым редактором;

- d) системой управления базами данных;
- e) экспертной системой.

9. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:

- a) адаптером;
- b) коммутатором;
- c) станцией;
- d) сервером;
- e) клиент-сервером.

10. Гипертекст - это

- a) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;
- b) обычный, но очень большой по объему текст;
- c) текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера;
- d) распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.

Заполните таблицу 20 с вариантами ответов:

Таблица 20 – Ответы на тестовое задание

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

Задание 4.

Запишите термин, соответствующий определению.

1) Мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры - _____

2) Устройство, преобразующее цифровые сигналы компьютера в аналоговый телефонный сигнал и обратно - _____

3) Сеть, к которой подключены компьютеры кабинета информатики или всего здания колледжа - _____

4) Специальное аппаратное средство для эффективного взаимодействия персональных компьютеров сети - _____

1) Часть адреса, определяющая адрес компьютера в сети - _____

2) Набор Web – страниц, объединенных тематически, принадлежащих одному автору, организации или пользователю - _____

3) Количество битов информации, передаваемой через модем в единицу времени - _____

4) Текст, имеющий гиперссылки - _____

9) Дистанционная передача данных с одного компьютера на другой - _____

10) Программа для просмотра Web – страниц - _____

11) Стартовый сайт - _____

12) Организация, предоставляющая услуги Интернета - _____

Задание 5.

Заполните перечень наиболее известных служб, предоставляемых пользователям сети Интернет:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

Задание 6.

Работа с терминами. Запишите напротив каждого определения соответствующий термин.

1.Управляющий сайт - _____

2.Степень соответствия желаемому поиску в Интернете – _____

3.Базовый объект операционной системы Windows – _____

4.Документ, взятый из Интернета - _____

5.Сетевая карта - _____

6. Глобальная мировая компьютерная сеть - _____

7. Часть URL адреса - _____

8. Электронная почта на английском языке - _____

9. Они бывают людские, природные, экономические, скрытые, аппаратные, программные, информационные, открытые, закрытые - _____

В таблицу 21 запишите первые буквы каждого термина, и вы получите слово _____

Таблица 21- Ответы на вопросы

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

Слова – подсказки:

Адаптер, Веб-документ, Домен, E-mail, Интернет, Окно, Портал, Релевантность, Ресурсы.

Задание 7.

Заполните таблицу 22 для составления сложных запросов при поиске информации в Интернете.

Таблица 22- Примеры создания запросов в Интернете

Синтаксис	Что означает оператор	Пример запроса
пробел или &	логическое И (в пределах предложения)	
&&	логическое И (в пределах документа)	
	логическое ИЛИ	
+	обязательное наличие слова в найденном документе (работает также в применении к стоп-словам)	
" "	поиск фразы	
()	группирование слов	(паскаль && информатика) (проект && программа)

Задание 8.

Запишите преимущества электронной почты перед бумажной:

Задание 9.

Заполните таблицу 23.

Таблица 23- Доменные имена

Доменное Имя	Страна или характер организации
.ru	Россия
.ua	
.kz	
.jp	
.fr	
.com	
.edu	
.mil	
.gov	
.org	

Задание 10.

Заполните таблицу 24.

Таблица 24- Аббревиатуры, используемые в Интернет

№ п/п	Термин	Расшифровка	Перевод	Пояснение
1	2	3	4	5
1.	e-mail	Electronic Mail	Электронная почта	Услуга Интернета, электронная почта – средство обмена сообщениями, напоминающее работу обычной почты, но значительно превосходящее ее по скорости доставки сообщений.
2.	FTP			
3.	Host			
4.	HTML			
5.	HTTP			
6.	ICQ			
7.	Internet			
8.	IP			

1	2	3	4	5
9.				
10.	IRC			
11.	ISP			
12.	Login			
13.	OLE			
14.	On line			
15.	Password			
16.	POP3			
17.	SMTR			
18.	TCP			
19.	URL			
20.	UseNet			
21.	WWW			

Задание 11.

Запишите правила общения в сети:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

Задание 12.

Запишите известные поисковые системы Интернета:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

Задание 13.

Составьте рекомендации по защите компьютеров от вирусов:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

10) _____

Задание 14.

Перечислите наиболее известные антивирусные программы:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

Задание 15.

Перечислите наиболее распространенные преступления в сфере компьютерной деятельности:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

Задание 16.

Запишите перечень возможных сбоев, приводящих к потере ценной информации:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

Задание 17.

Перечислите организационные мероприятия по защите ценной информации:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

Представление об автоматических и автоматизированных системах управления (2 час.)

Задание 1. Продолжите предложения:

1. Что такое автоматизированная система управления

2. Назначение АСУ

3. Какие функции осуществляют АСУ?

4. Приведите примеры АСУ.

3 Средства информационных и коммуникационных технологий

Основные устройства компьютера (2 час.)

Задание 1. Информатика - это

Задание 2. Компьютер – это

Задание 3 Типы ЭВМ

Задание 4. Минимальная конфигурация аппаратных средств для ПК?

Задание 5. Основной узел, внутри которого установлены наиболее важные компоненты

Задание 6. Перечислить основные компоненты установленные в системном блоке

Задание 7. Подписать(10 позиций) на рисунке 7 соответствующие разъемы и порты

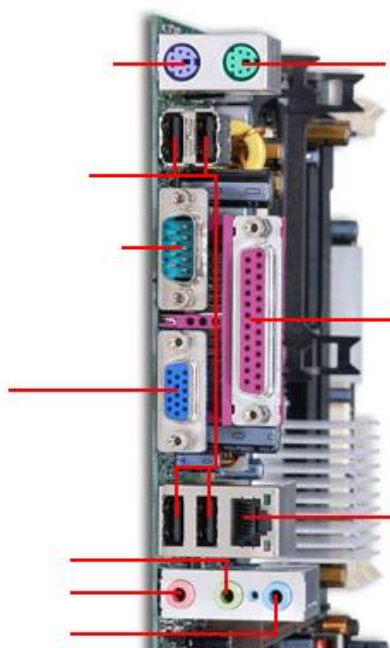
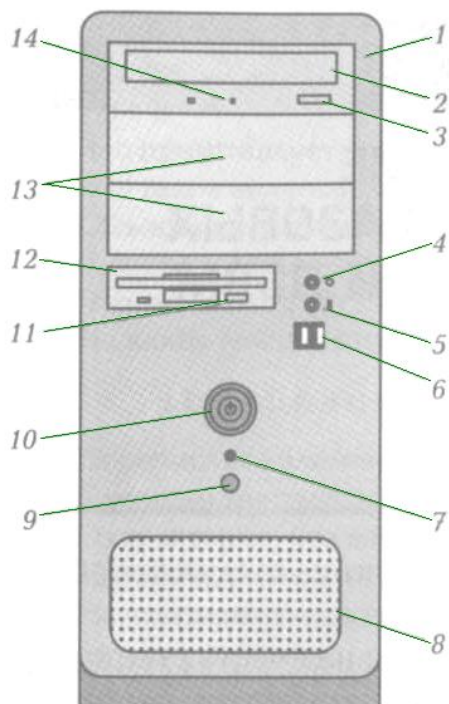


Рисунок 7 – Порты и разъемы в системном блоке

Задание 8. Подписать(14 позиций)на рисунке 8 соответствующие разъемы и порты.



0	
1	
2	
3	
4	

Рисунок 8 – Порты и разъемы в системном блоке

Задание 9. Заполните таблицу 25.

Таблица 25 – устройства компьютера

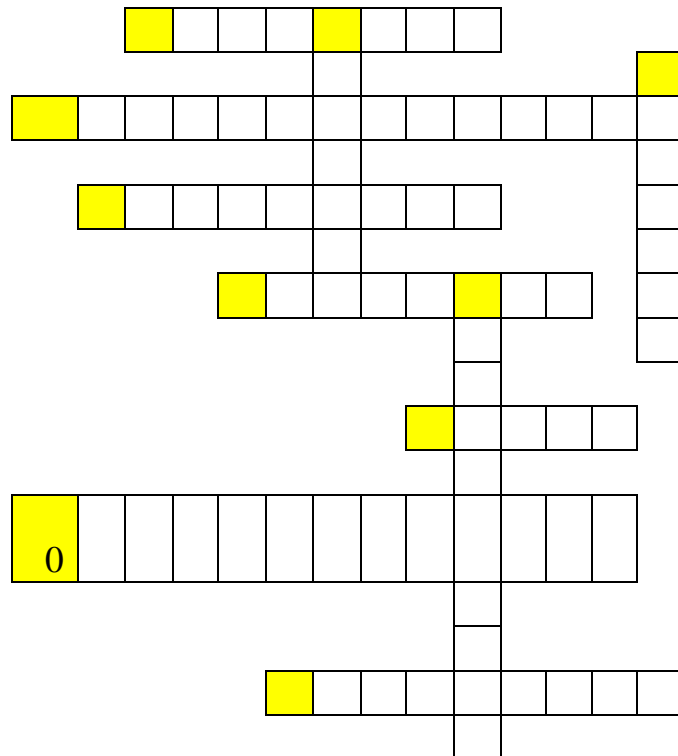
Внутренние устройства ПК			
	Название	Функция	Дополнительные сведения
1	2	3	4
1	Процессор		Характеристики: 1) _____ - число операций, которые процессор выполняет за 1 сек 2) _____ - скорость выполнения операций
2	Материнская плата		
3	Жесткий диск		Характеристики: 1) 2)

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4
4	Оперативная память		Особенность:
5	Дисковод		Виды: 1) } только считывающие, 2) } пишущие и 3) } считывающие
6	Видеопамять		- осуществляет связь процессора и _____
7	Звуковая карта		- осуществляет связь процессора и _____
8	Блок питания		

Задание 10. Память предназначенная для временного хранения информации при передаче ее от одного устройства в другое называется

Задание 11. Заполните кроссворд



По горизонтали:





1. Манипулятор в виде укрепленной на шарнире ручки с кнопкой, употребляется в основном для компьютерных игр.
2. Самый главный элемент в компьютере, его «Мозг».
3. Самая большая плата в компьютере.
4. Один из наиболее распространенных типов принтеров для IBM PC.
5. Устройство для обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть
6. Защита дискет от записи на дискетах размером 3,5 дюйма.
10. Возможность работы с информацией в различных видах, а не только в цифровом виде, как у обычных компьютеров.

По вертикали:

7. Устройство для хранения данных на магнитной ленте
8. Одни из узлов компьютера предназначенные для гибких магнитных дисков, используются для чтения и записи на магнитные диски
9. Устройство для вывода на печать текстовой и графической информации

Задание 12. Заполните таблицу26 (название устройства и его назначение)

Таблица 26 – Устройства компьютера

Рисунок	Название	Назначение
1	2	3
		
		
		
		
		

Продолжение таблицы 26

1	2	3
		
		
		
		

Задание 13. Ответьте на вопросы теста:

1. Архитектура ЭВМ - это ...?
 - а) Описание деталей технического и физического устройства компьютера.
 - б) Описание набора устройств ввода- вывода.
 - в) Описание структуры и функций ЭВМ достаточное для понимания принципов работы.
 - г) Описание программного обеспечения необходимого для работы ЭВМ.

2. В чем заключается принцип модернизации компьютера ?
 - а) В совместимости деталей и узлов.
 - б) В функциональной избыточности деталей и узлов.
 - в) В взаимозаменяемости деталей и узлов.

3. Открытая архитектура - это... ?
 - а) архитектура, при которой происходит уменьшение погрешностей по сравнению с обычными цифровыми приборами при прочих равных условиях достигается за счет исключения систематических погрешностей в процессе самокалибровки.
 - б) архитектура, предназначенная для выявления и устранения грубых погрешностей .
 - в) архитектура компьютера или периферийного устройства, на которую опубликованы спецификации, что позволяет другим производителям разрабатывать дополнительные устройства к системам с такой архитектурой

4. Принцип открытой архитектуры заключается в следующем:
 - а) Регламентируется и стандартизируется список совместимых аппаратных устройств каждой фирмы производителя.
 - б) Регламентируются и стандартизируются только описание принципа действия компьютера и его конфигурация.
 - в) Регламентируются и стандартизируются списки устройств способных работать в составе конкретного ЭВМ.
5. Перечислите основные характеристики компьютера?
 - а) разрядность.
 - б) тактовая частота.
 - в) производительность.
 - г) объем оперативной памяти.
6. На системой или материнской плате могут располагаться?
 - а) центральный процессор и сопроцессор.
 - б) Жесткий диск.
 - в) ОЗУ.
 - г) ПЗУ.
 - д) КЭШ- память
7. Оперционная система может быть?
 - а) однозадачной.
 - б) многозадачной.
 - в) двузадачной.
8. В чем заключатся назначение внешней памяти компьютера?
 - а) временное хранение небольшого количества информации.
 - б) долговременное хранение большого количества различных файлов.
 - в) временное хранение большого количества различных файлов (программ, данных и т.д.).
9. В чем заключается принцип открытой архитектуры ?
 - а) Предоставляет пользователю самому комплектовать нужную ему конфигурацию компьютера.
 - б) Процессор исполняет программу автоматически, без вмешательства человека.
 - в) Связь между устройствами компьютера осуществляется через системную шину.
10. Принцип «открытой архитектуры» необходим для того, чтобы
 - а) Обеспечивать большое разнообразие внешних устройств и отдельных модулей ПК, но все они совместимы друг с другом.
 - б) Пользователь мог изменять комплектность ПК путем замены, удаления или добавления блоков–модулей.
 - в) Повышать производительности компьютера
11. Основные характеристики накопителей и носителей:
 - а) физическая ёмкость.
 - б) надёжность хранения информации.

- в) вес.
 - г) дизайн.
12. К устройствам внешней памяти относятся...?
- а) накопители на жёстком и гибком магнитных дисках (HDD и FDD).
 - б) CD- ROM.
 - в) стриммер.
 - г) плоттер.
13. Какой принцип записи используют в НЖМД?
- а) оптический.
 - б) магнитный.
 - в) на магнитной ленте.
 - г) Магнитооптический
14. Внешняя память - это?
- а) Память, предназначенная для длительного хранения программ и данных.
 - б) Накопители на гибких магнитных дисках.
 - в) Память, предназначенная для временного хранения программ и данных.
15. Назовите правильные характеристики внешней памяти:
- а) Энергонезависимая, медленная, может хранить большой объем информации .
 - б) Энергозависимая, быстрая, может хранить небольшой объем информации.
 - в) Медленная, энергозависимая.
16. Плоттер используется для ...
- а) вывода преимущественно графической информации.
 - б) ввода графической информации.
 - в) вывода звуковой информации.
 - г) ввода текстовой информации.
17. Сканер - это ...
- а) устройство для тестирования узлов и компьютерных устройств.
 - б) устройство, обеспечивающее вывод информации на монитор.
 - в) устройство ввода в ЭВМ информации непосредственно с бумажного носителя.
18. Что относится к устройствам ввода информации ?
- а) Сканер, Микрофон, Модем, Клавиатура, Мышь.
 - б) Монитор, Принтер, Колонки, Наушники.
 - в) Системы распознавания магнитных знаков, системы оптического распознавания символов.
19. Основные устройства ввода информации?
- а) графопостроители.

- б) системы синтеза человеческой речи.
 - в) клавиатура.
 - г) системы оптического распознавания символов.
20. К устройствам ввода относятся:
- а) Клавиатура, мышь, микрофон, сканер, графический планшет.
 - б) Мышь, микрофон, принтер, графический планшет.
 - в) Мониторы, мышь, сканер, принтер.

Таблица 27 – Ответы на тестовое задание

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Ответ																					

Программное обеспечение компьютера. Операционная система

Задание 1 Заполните схему:



Задание 2. Программа –это _____

Задание 3. Программное обеспечение – это _____

Задание 4. Заполните пустые ячейки в таблице 28: «Прикладное программное обеспечение»

Таблица 28 – Прикладное программное обеспечение

Программы	Пояснение	Примеры
1	2	3
Текстовые процессоры	Программы для создания, редактирования и оформления текстовых документов	
Табличные процессоры		Microsoft Excel , LOTUS Бухгалтерские программы 1С:Бухгалтерия
	Средства ввода, поиска, размещения и выдачи больших массивов данных	Microsoft Access, Oracle, Paradox

Продолжение таблицы 28

1	2	3
Средства коммуникаций	Программы для работы в компьютерной сети	
Средства создания презентаций		Microsoft PowerPoint
	Средства создания неподвижных и движущихся изображений	Графические редакторы: Paint, Adobe Photoshop, CorelDraw, Photo Finish Adobe Image Ready
Средства автоматизации производства	Программы, позволяющие использовать компьютер в производственном процессе	
Настольные издательские системы		Page Maker
	Помогают процессу обучения	Клавиатурные тренажеры, Тесты, Программы построения моделей объектов и процессов
Игры		Стратегии, квесты Лабиринты, Логика

Задание 5. Как поместить ярлык файла на рабочий стол? При необходимости проделайте все эти действия на своем компьютере.

- 1) Щелкнуть левой кнопкой мыши на нужном файле, выбрать пункт контекстного меню «Создать ярлык» и перетащить созданный ярлык на Рабочий стол
- 2) Щелкнуть левой кнопкой мыши на Рабочем столе, выбрать пункт контекстного меню «Создать → Ярлык» и в появившемся диалоговом окне выбрать необходимый файл

- 3) Щелкнуть правой кнопкой мыши на Рабочем столе, выбрать пункт контекстного меню «Создать → Ярлык» и в появившемся диалоговом окне выбрать необходимый файл
- 4) Щелкнуть правой кнопкой мыши на нужном файле, выбрать пункт контекстного меню «Создать ярлык» и перетащить созданный ярлык на Рабочий стол
- 5) Перетащить файл на Рабочий стол, удерживая нажатой левую кнопку мыши
- 6) Перетащить файл на Рабочий стол, удерживая нажатой правую кнопку мыши, и выбрать пункт «Создать ярлык»

Задание 6. Установите соответствие между необходимым действием и нажатием клавиш мыши (левый щелчок, правый щелчок, двойной щелчок, перетаскивание)

- | | |
|---|----------------|
| 1. Копировать файл/каталог с одного диска на другой | Левый щелчок |
| 2. Открыть документ в советуемом приложении | |
| 3. Нажать командную кнопку на диалоговой панели | Правый щелчок |
| 4. Запуск программы (исполняемого файла) | |
| 5. Переместить файл/каталог из одной папки в другую на одном диске | Двойной щелчок |
| 6. Вызвать контекстное меню | |
| 7. Выделить имя файла/папки для редактирования | Перетаскивание |
| 8. Закрыть окно с помощью системной кнопки закрытия окна (крестика) | |

Задание 7. Установите соответствие в таблице 29 между элементом диалоговой панели и названием.

Таблица 29 – элементы диалоговой панели

1.	Счетчик	А.	
2.	Ползунок	В.	
3.	Поле редактирования	С.	
4.	Флажок	Д.	
5.	Переключатель	Е.	
6.	Вкладки	Ф.	

Ответ:

Задание 8. Как при работе с меню ОС Windows использовать клавиатуру?

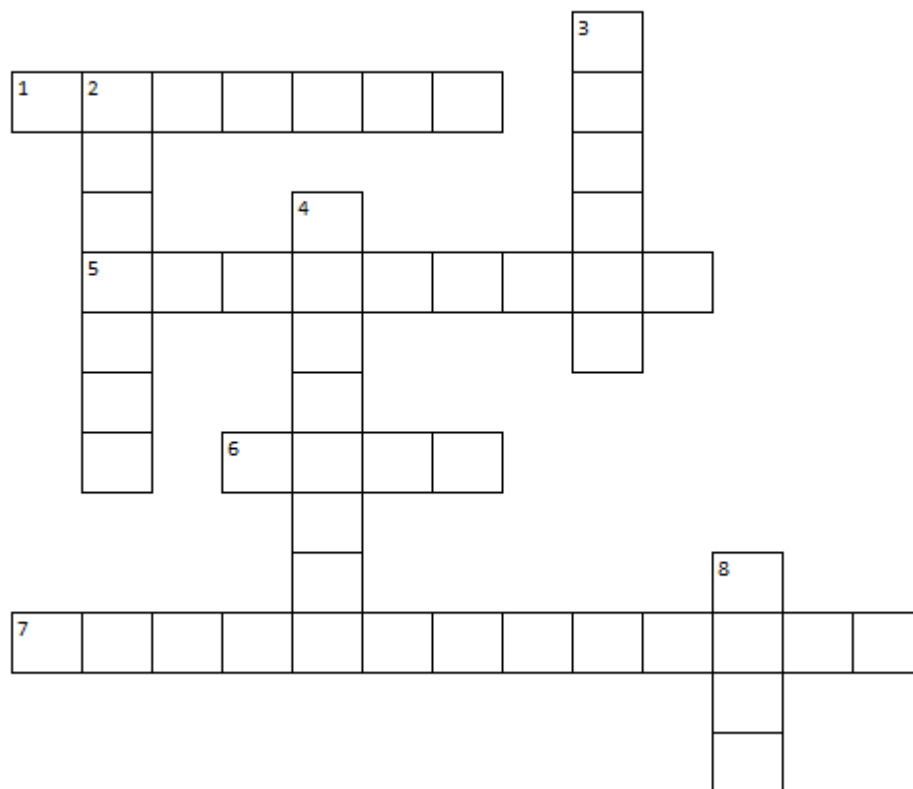
- 1) Одновременно нажать клавишу Ctrl и подчеркнутую в пункте меню букву
- 2) Одновременно нажать клавишу Ctrl и первую букву в пункте меню
- 3) Одновременно нажать клавишу Shift и первую букву в пункте меню
- 4) Одновременно нажать клавишу Alt и первую букву в пункте меню
- 5) Стрелками вниз и вправо (при необходимости – вверх и влево) дойти до нужной команды
- 6) Одновременно нажать клавишу Alt и подчеркнутую в пункте меню букву
- 7) Одновременно нажать клавишу Shift и подчеркнутую в пункте меню букву
- 8) Стрелками вниз и вправо (при необходимости – вверх и влево) дойти до нужной команды и для ее выбора нажать Enter

Задание 9. Простота работы в операционных системах с графическим интерфейсом достигается за счет ...

- 1) Легкости запоминания выполняемых действий по сравнению с написанием команд в командной строке
- 2) Привычности графического интерфейса
- 3) Наглядности графического интерфейса (пользователь сразу видит, что происходит)
- 4) Красоты графического интерфейса
- 5) Простоты работы с мышью по сравнению с клавиатурой

- 6) Того, что благодаря использованию объектно-ориентированного принципа работа с различными объектами производится одинаково, например свойства любого объекта можно изучить, вызвав правым щелчком мыши его контекстное меню
- 7) Ничего из перечисленного

Задание 10. Решите кроссворд



По горизонтали:

1. «Страница» в диалоговом окне
5. Часть окна под верхней границей, где записано название окна
6. Кнопка в Панели задач, с помощью которой можно попасть в главное меню
7. Элемент управления в диалоговом окне, который позволяет выбрать один из нескольких взаимоисключающих вариантов.

По вертикали:

2. Папка, которая появляется на Рабочем столе при установке операционной системы Windows и служит для временного хранения удаленных пользователем файлов.
3. Элемент управления в диалоговом окне, который при пометке присваивает параметру значение, а при снятии пометки – отменяет это значение
4. Элемент управления на диалоговой панели, который позволяет плавно изменять значение параметра.
8. Список тематически подобранных команд

Объединение компьютеров в локальную сеть (2 час.)

Задание 1. Дайте определения следующим понятиям:

Компьютерная сеть – _____

Рабочая станция – _____

Системный администратор – _____

Протокол – _____

Провайдер — _____

Сервер – _____

Задание 2. Аббревиатура WWW расшифровывается как **World Wide Web**, и переводится как: _____

Задание 3. Опишите назначение компьютерных сетей

Локальные _____

Глобальные _____

Корпоративные _____

Задание 5. Выберите правильный ответ в вопросах теста и запишите ответ в таблицу 30.

Таблица 30 –ответы на тест

4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.

- Информационно-вычислительные системы (сети) по их размерам подразделяются на ...
 - локальные, региональные, глобальные
 - терминальные, административные, смешанные
 - проводные, беспроводные
 - цифровые, коммерческие, корпоративные
- Способ подключения к Интернет, обеспечивающий наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам
 - постоянное соединение по оптоволоконному каналу
 - удаленный доступ по телефонным каналам
 - постоянное соединение по выделенному каналу
 - терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
 - временный доступ по телефонным каналам
- Локальная вычислительная сеть (LAN) – это ...

- а) вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия
 - б) объединение вычислительных сетей на государственном уровне
 - в) сеть, функционирующая в пределах одного субъекта федерации
 - г) общепланетарное объединение сетей
4. Глобальная компьютерная сеть – это ...
- а) информационная система с гиперсвязями
 - б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
 - в) совокупность хост-компьютеров и Файл-серверов
 - г) система обмена информацией на определенную тему
 - д) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
5. Для хранения Файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется ...
- а) хост-компьютер;
 - б) файл-сервер
 - в) рабочая станция
 - г) клиент-сервер
 - д) коммутатор
6. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с Файл-сервером, называется ...
- а) кольцевой
 - б) радиальной (звездообразной)
 - в) шинной
 - г) древовидной
 - д) радиально-кольцевой
7. Скорость передачи данных по каналу связи измеряется количеством передаваемых ...
- а) байтов в минуту
 - б) битов информации в секунду
 - в) слов в минуту
 - г) символов в секунду
8. Домен верхнего уровня, соответствующий российскому сегменту Internet
- а) ra
 - б) su
 - в) us
 - г) ru
9. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет ...
- а) IP – адрес
 - б) WEB – страницу
 - в) домашнюю WEB – страницу
 - г) доменное имя

- д) URL — адрес
10. Признак “Топология сети” характеризует ...
- схему проводных соединений в сети (сервера и рабочих станций)
 - как работает сеть
 - сеть в зависимости от ее размера
 - состав технических средств
11. Провайдер – это ...
- устройство для подключения к Internet
 - поставщик услуг Internet
 - потребитель услуг Internet
 - договор на подключение к Internet
12. Способ подключения к Интернет, обеспечивающий наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам
- постоянное соединение по оптоволоконному каналу
 - удаленный доступ по телефонным каналам
 - постоянное соединение по выделенному каналу
 - терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
 - временный доступ по телефонным каналам
13. Служба FTP в Интернете предназначена для ...
- создания, приема и передачи WEB-страниц
 - обеспечения функционирования электронной почты
 - обеспечения работы телеконференций
 - приема и передачи файлов любого формата
 - удаленного управления техническими системами

Задание 6. Установите соответствие в таблице 31 .

Таблица 31– Компьютерные сети

Территориальный признак сети	Определение
1) Локальная	а) Соединение нескольких компьютеров, расположенных в пределах одного города, региона б) Соединение нескольких компьютеров, расположенных в одном здании или разных странах в) Соединение нескольких компьютеров, расположенных в одном здании или соседних зданиях г) Соединение двух компьютеров, при котором один из них передает информацию, а другой—только принимает д) Соединение только двух компьютеров, расположенных в разных регионах е) Соединение нескольких компьютеров, расположенных в разных странах и на разных континентах
2) Глобальная	

Задание 7. Определите топологию сетей, , и запишите ее под рисунком 9.

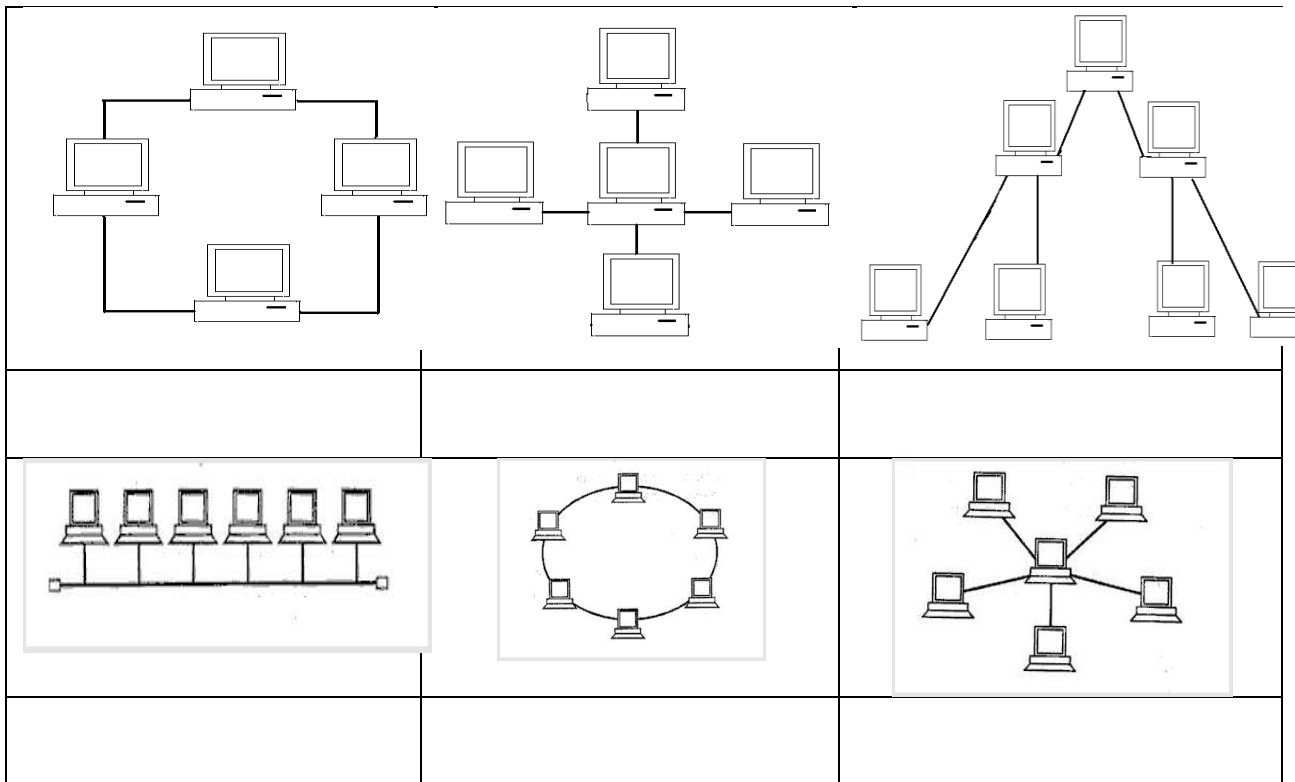


Рисунок 9 – Топология сетей

Защита информации (2 час)

Задание 1. Дайте определение
Компьютерный вирус – это

Задание 2. Отличительные особенности компьютерных вирусов

Задание 3. Вставьте пропущенное слово

а) Программа, внутри которой находится вирус, называется

б) _____ вирусы после своего запуска остаются в оперативной памяти и постоянно заражают файлы компьютера до тех пор, пока он не будет выключен или перезагружен

в) Деятельность, направленная на обеспечение конфиденциальности, сохранности и доступности информации называется

Задание 4. Заполните таблицу классификации компьютерных вирусов

Таблица 33 – Классификация компьютерных вирусов

По среде обитания вируса	
По способу заражения	
По деструктивным возможностям	
По особенностям алгоритма вируса	

Задание 5. Заполните таблицу 34.

Таблица 34– Способы заражения компьютерными вирусами

	Файловые	Загрузочные	Макро-вирусы	Сетевые
Куда внедряются				
Начало активизации				
Прекращение активизации				
Профилактика				

Задание 6. Пронумеруйте в правильной последовательности этапы жизненного цикла компьютерного вируса

- Поиск жертвы.
- Загрузка вируса в память.
- Стадия загрузки
- Передача управления программе-носителю вируса.
- Стадия исполнение
- Выполнение деструктивных функций.
- Заражение найденной жертвы.
- Стадия хранение

Задание 7. Поставьте соответствие в таблице 35.

Таблица 35 – Виды компьютерных вирусов

1. Компьютерный код, который распространяется без взаимодействия с пользователем по сети	А.	Стелс-вирусы
2. Вредоносная программа, которая скрывается внутри других программ и чаще всего используются для первоначального распространения вирусов, для получения удаленного доступа к компьютеру через Интернет, кражи данных или их уничтожения	В.	Логическая бомба
3. Особенность вируса в том, что при каждом новом заражении они изменяют свои коды	С.	Макровирусы
4. Программа может быть установлена на компьютере без ведома пользователя и может изменять конфигурацию компьютера или собирать публичные и конфиденциальные сведения.	Д.	Полиморфные (мутанты)
5. Позволяют полностью или частично скрыть свое присутствие. Наиболее распространенным алгоритмом является перехват запросов ОС на чтение/запись зараженных объектов	Е.	Троянский конь
6. Вирусы не способные размножаться из-за существующих в них ошибок.	Ф.	Вирус-червь
7. Заражают файлы форматов Word, Excel и других приложений пакета Microsoft Office, содержащие Макросы.	Г.	Intended-вирусам
8. Проявляет себя только при стечении определенных обстоятельств, распространяется за счет вирусов, вирусочервей и загружаемого ПО	Н.	Программа-шпион

Ответ:

Задание 8. Заполните таблицу 36.

Таблица 36 – Профилактические меры от вирусов

Пути заражения	Меры профилактики
1	2

Продолжение таблицы 36

Задание 9. Заполните таблицу 37 анализа различных антивирусных приложений.

Таблица 37 – Особенности компьютерных вирусов

	Полифаги (сканеры)	Ревизоры	Блокировщики	Иммунизаторы
Принцип работы				
Достоинства				
Недостатки				
Примеры программ				

Задание 10. Перечислите самые опасные вирусы в истории развития компьютерных технологий _____

Задание 11. Предположим ваш компьютер стал медленно загружаться, часто подвисает. Каковы вероятные причины такого поведения компьютера?

Задание 12 Ваши действия по устранению проблем описанных в пункте 11.

Заключение

Рабочая тетрадь по информатике и ИКТ предназначена для студентов 1 курса всех специальностей среднего профессионального образования, изучающих базовый курс информатики 10-11 класс.

Рабочая тетрадь разработана с учётом требований к подготовке специалистов разного профиля. Задания в рабочей тетради дополняют и углубляют сведения, имеющиеся в учебнике.

Выполнение письменных практических упражнений позволит преподавателю осуществить индивидуальный контроль, а также анализировать общий уровень знаний, умений студентов по определённым разделам дисциплины.

Рабочая тетрадь разработана в соответствии с требованиями рабочей программы по ФГОС -3 для студентов СПО.

Список использованных источников

- 1 Михеева Е.В. Информатика: учебник для сред.проф.образования / Е. В. Михеева, О. И Титова – М.: Издательский центр "Академия", 2007.
- 2 Коляда М.Г. Окно в удивительный мир информатики. - Сталкер, 1997.
- 3 Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. пособие. – М., 2004.
- 4 Симанович С.В Информатика: Базовый курс . - СПб., 2000.
- 5 Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М., 2002.
- 6 <http://www.alleng.ru/edu/educ.htm> - образовательные порталы и сайты
- 7 <http://book-shelf.narod.ru/> - информационный каталог лучших образовательных ресурсов
- 8 <http://catalog.iot.ru/> - каталог образовательных ресурсов сети Интернет
- 9 <http://elib.altstu.ru/elib/int.htm> - электронная библиотека образовательных Интернет-ресурсов
- 10 http://gnpbu.ru/web_resyrs/katalog.htm - образовательные ресурсы Интернет (аннотированный каталог)
- 11 <http://rcmediateka.rusedu.net/post/> - образовательные ресурсы сети Интернет для учителей-предметников
- 12 <http://www.edu.of.ru/profil/> - сайт дистанционной поддержки программы «Интернет-поддержка профессионального развития педагогов»
- 13 <http://www.edu.ru/> - Российское образование. Федеральный образовательный портал. Единый каталог образовательных интернет-ресурсов.