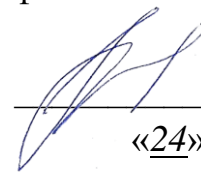


Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Липецкий филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Липецкого филиала Финуниверситета



О.Н. Левчegov
«24» апреля 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем».

Разработчики:

Якушов Юрий Алексеевич старший преподаватель кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета.

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета.

Протокол от 23.04.2024 г. №10

Заведующий кафедрой

Учет и информационные технологии в бизнесе  Н.С. Морозова

1. Общие положения

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.02. Информатика.

ФОС составлены для очной формы обучения, в том числе с применением элементов дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. При контроле результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья дистанционные образовательные технологии и электронное обучение предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработаны на основании положений:

- ФГОС по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем;
- программы учебной дисциплины ЕН.02. «Информатика».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
У-1 строить логические схемы и составлять алгоритмы	Эффективность применения полученных знаний на практике
	Адекватность выбора формы объекта его целям
У-2 использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники	Рациональность использования методов и приемов использования операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники
	Эффективность применения операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники
У-3 использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы	Рациональность использования инструментов, методов и приемов для составления программ
	Эффективность применения полученных навыков использования готовых информационных моделей на практике
У-4 осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Рациональность использования инструментов пакета прикладных программ
	Умение иллюстрировать учебные работы с использованием средств пакета прикладных программ

У-5 эффективно применять информационно-коммуникационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	Рациональность использования информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач
	Логичность применения информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач
З-1 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	Воспроизведение назначения, состава и основных характеристик компьютерной и организационной техники
	Понимание назначения, состава и основных характеристик компьютерной и организационной техники
	Объяснение назначения, состава и основных характеристик компьютерной и организационной техники
З-2 основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред	Воспроизведение основных назначений и функций операционных систем и сред
	Понимание назначения операционных систем и сред
	Объяснение функций наиболее распространенных операционных систем и сред
З-3 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Воспроизведение назначения и принципов использования прикладного программного обеспечения
	Понимание назначения и принципов использования прикладного программного обеспечения
	Объяснение назначения и принципов использования прикладного программного обеспечения
З-4 способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационно-коммуникационных технологий	Воспроизведение основных компонентов компьютерных сетей, принципов пакетной передачи данных, организации межсетевое взаимодействия
	Понимание основных компонентов компьютерных сетей, принципов пакетной передачи данных, организации межсетевое взаимодействия
	Объяснение основных компонентов компьютерных сетей, принципов пакетной передачи данных, организации межсетевое взаимодействия

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У-1 строить логические схемы и составлять алгоритмы	+	
У-2 использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники	+	
У-3 использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы	+	+
У-4 осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	+	+
У-5 эффективно применять информационно-коммуникационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	+	
З-1 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	+	+
З-2 основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред	+	+
З-3 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	+	+
З-4 способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационно-коммуникационных технологий	+	+

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Тип контрольного задания

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания									
	У-1	У-2	У-3	У-4	У-5	З-1	З-2	З-3	З-4	
Раздел 1 Тема 1.1. Информация: виды, свойства. Информационные процессы						Т				
Раздел 1 Тема 1.2 Измерение информации						Т				
Тема 1.3 Компьютерные технологии представления информации		См		Пр						Т
Раздел 2 Тема 2.1 Архитектура компьютера		См				Т	Т	Т		
Тема 2.2 Устройства ввода и вывода информации Программное обеспечение ПК		Пр		Пр		Т	Т	Т		
Тема 2.3 Операционные системы		Пр		Пр			Т			
Раздел 3 Тема 3.1 Текстовый процессор LibreOfficeWriter				Пр					См	
Раздел 4 Тема 4.1 Графические редакторы				Пр					См	
Тема 4.2 Системы презентационной и анимационной графики				Пр					Т	
Раздел 5 Тема 5.1 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы				Пр					См	
Раздел 6 Технологии поиска и хранения информации Тема 6.1 Информационные системы. Организация баз данных				Пр	Пр				Т	Т
Тема 6.2 Информационно-поисковые системы					Пр					Т
Раздел 7	Т		Т						Т	

Основы алгоритмизации и программирование На ЯП Perl, Python Тема 7.1 Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции									
Тема 7.2 Основные сведения о Perl, Python. Решение задач на Perl, Python	Пр См		Пр См						

Типы контрольных заданий для проверки элементов знаний и умений:

Т – тестовое задание;

Пр – практическая работа;

См – самостоятельная работа.

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Тип контрольного задания

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания								
	У-1	У-2	У-3	У-4	У-5	З-1	З-2	З-3	З-4
Раздел 1 Тема 1.1. Информация: виды, свойства. Информационные процессы	Т								
Раздел 1 Тема 1.2 Измерение информации	Т								
Тема 1.3 Компьютерные технологии представления информации		Т			Т				Т
Раздел 2 Тема 2.1 Архитектура компьютера					Т	Т			Т
Тема 2.2 Устройства ввода и вывода информации Программное обеспечение ПК				Т				Т	
Тема 2.3 Операционные системы		Т					Т		
Раздел 3 Тема 3.1 Текстовый процессор LibreOfficeWriter				Т				Т	
Раздел 4 Тема 4.1 Графические редакторы				Т				Т	
Тема 4.2 Системы презентационной и анимационной графики				Т				Т	
Раздел 5 Тема 5.1 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы				Т				Т	
Раздел 6 Технологии поиска и хранения информации Тема 6.1 Информационные системы. Организация баз данных				Т				Т	
Тема 6.2 Информационно-поисковые системы					Т				Т
Раздел 7 Основы алгоритмизации и программирование На ЯП Perl, Python Тема 7.1 Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции	Т		Т						
Тема 7.2 Основные сведения о Perl, Python. Решение задач на Perl, Python	Т		Т						

6. Структура контрольных заданий

6.1.1. Тексты заданий по элементам знаний и умений, контролируемых в текущем разделе

Раздел 1.

Тема 1.1. Информация: виды, свойства. Информационные процессы

Практическая работа №1 Перевод чисел из системы счисления в другие

1. Переведите числа в десятичную систему счисления

№ варианта	Задание	№ варианта	Задание
1	1111011_2	16	373_8
2	1110011_2	17	372_8
3	1100011_2	18	$1C8_{16}$
4	1000111_2	19	$1C9_{16}$
5	173_8	20	$1C7_{16}$
6	174_8	21	171_{16}
7	175_8	22	172_{16}
8	176_8	23	173_{16}
9	172_8	24	103_{16}
10	177_8	25	104_{16}
11	1000011_2	26	1010001110_2
12	154_8	27	1010011110_2
13	377_8	28	1011001111_2
14	374_8	29	1011101001_2
15	375_8	30	1011101011_2

2. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную:

№ варианта	Задание	№ варианта	Задание
1	25_{10}	16	56_{10}
2	28_{10}	17	58_{10}
3	30_{10}	18	59_{10}
4	32_{10}	19	60_{10}
5	35_{10}	20	63_{10}
6	37_{10}	21	65_{10}
7	39_{10}	22	67_{10}
8	41_{10}	23	69_{10}
9	43_{10}	24	71_{10}
10	45_{10}	25	73_{10}
11	47_{10}	26	75_{10}
12	49_{10}	27	77_{10}
13	50_{10}	28	79_{10}
14	52_{10}	29	81_{10}
15	54_{10}	30	83_{10}

3. Используя таблицу кодировки букв и правила перевода чисел из 2 в 10-ую, расшифруйте приведенное слово:

Буква	А	В	Д	Е	Ж	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	Ь	Ш
10-тичный код	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1. 1101_2 0100_2 1010_2 1011_2
2. 1011_2 1100_2 0100_2 1000_2 1110_2
3. 1100_2 0100_2 0101_2 1011_2
4. 0010_2 1011_2 1000_2 1110_2 0010_2 1011_2
5. 0011_2 0110_2 1011_2 1101_2
6. 1000_2 1001_2 1101_2 0001_2 1010_2
7. 1111_2 0001_2 1010_2 0100_2 1000_2 1110_2
8. 0111_2 1000_2 0001_2 0011_2





4. Из таблицы составьте свое слово (3-4 буквы) и получите его двоичный код





Раздел 2. Тема 2.1 Архитектура компьютера

Тема 2.2 Устройства ввода и вывода информации Программное обеспечение ПК

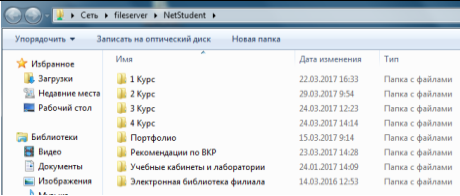
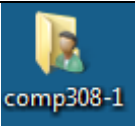





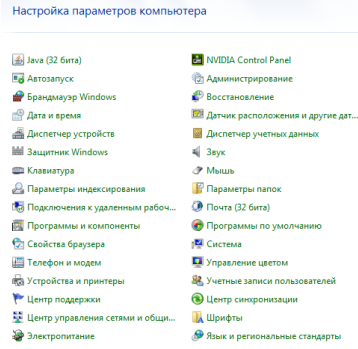
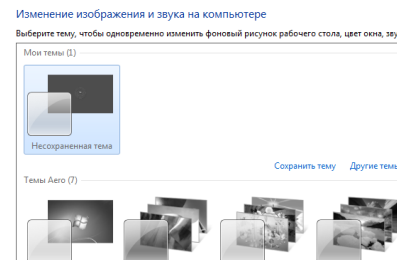
Тема 2.3 Операционные системы

Практическая работа №1. Установите соответствие Устройства ПК, элемента графического пользовательского интерфейса и его названия

<p>1.</p> 		<p>Сетевая карта</p>
<p>2.</p> 		<p>ОЗУ(оперативная память)</p>
<p>3.</p> 		<p>Микропроцессор</p>
<p>4.</p> 		<p>Флеш- носитель</p>
<p>5.</p> 		<p>Графопостроитель (плоттер)</p>

6.		Стример
7.		Жесткий Диск
8.		USB-порты
9.		Звуковые колонки
10.		Системный блок
11.		Трекбол (указатель)
12.		Монитор на ЭЛТ
13.		Дискета

<p>14.</p> 	<p>Блок питания</p>									
<p>15.</p> 	<p>Ручной сканер</p>									
<p>16.</p> 	<p>Модем</p>									
<p>17.</p> 	<p>Лазерный дисковод</p>									
<p>18.</p> 	<p>Матричный принтер</p>									
<p>19.</p> 	<p>Графический планшет</p>									
<p>20.</p> 	<p>Системная (материнская) плата</p>									
<p>21.</p>  <p>Свойства: Локальный диск (D:)</p> <p>Тип: Локальный диск Файловая система: NTFS</p> <table border="1"> <tr> <td>Занято:</td> <td>38 621 679 616 байт</td> <td>35,9 ГБ</td> </tr> <tr> <td>Свободно:</td> <td>13 806 067 712 байт</td> <td>12,8 ГБ</td> </tr> <tr> <td>Емкость:</td> <td>52 427 747 328 байт</td> <td>48,8 ГБ</td> </tr> </table> <p>Диск D: Очистка диска</p>	Занято:	38 621 679 616 байт	35,9 ГБ	Свободно:	13 806 067 712 байт	12,8 ГБ	Емкость:	52 427 747 328 байт	48,8 ГБ	<p>Панель задач</p>
Занято:	38 621 679 616 байт	35,9 ГБ								
Свободно:	13 806 067 712 байт	12,8 ГБ								
Емкость:	52 427 747 328 байт	48,8 ГБ								

22.		Ярлык
23.		Персонализация
24.		Папка
25.		Окно свойств Локального диска
26.		Гаджеты
27.		Окно Панели управления
28.		Кнопка Пуск
29.		Сетевая локальная папка
30.		Окна каскадом

Ключ к заданию

1	Системная (материнская) плата	11	Ручной сканер	21	Окно свойств Локального диска
2	Блок питания	12	Графопостроитель (плоттер)	22	Сетевая локальная папка
3	ОЗУ(оперативная память)	13	Стример	23	Папка
4	Микропроцессор	14	Монитор на ЭЛТ	24	Ярлык
5	USB-порты	15	Графический планшет	25	Кнопка Пуск
6	Звуковые колонки	16	Жесткий диск	26	Панель Задач
7	Модем	17	Дискета	27	Окна каскадом

8	Флеш- носитель	18	Системный блок	28	Гаджеты
9	Трекбол (указатель)	19	Лазерный дисковод	29	Окно Панели управления
10	Матричный принтер	20	Сетевая карта	30	Персонализация

Практическая работа №2. Ответить на вопросы теста

1. Компьютер – это:
 - a. устройство для работы с текстами;
 - b. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
 - c. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
 - d. устройство для хранения информации любого вида;
 - e. устройство для обработки аналоговых сигналов.
2. Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?
 - a. манипулятор "мышь"
 - b. процессор
 - c. клавиатура
 - d. монитор
 - e. оперативная память
3. Скорость работы компьютера зависит от:
 - a. тактовой частоты обработки информации в процессоре;
 - b. наличия или отсутствия подключенного принтера;
 - c. организации интерфейса операционной системы;
 - d. объема внешнего запоминающего устройства;
 - e. объема обрабатываемой информации.
4. Тактовая частота процессора – это:
 - a. число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
 - b. число вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу узлов компьютера;
 - c. число возможных обращений процессора к операционной памяти в единицу времени;
 - d. скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода/вывода;
 - e. скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.
5. Укажите наиболее полный перечень основных устройств:
 - a. микропроцессор, сопроцессор, монитор;
 - b. центральный процессор, оперативная память, устройства ввода/вывода;
 - c. монитор, винчестер, принтер;
 - d. АЛУ, УУ, сопроцессор;
 - e. сканер, мышь, монитор, принтер.
6. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонентов, при которой:
 - a. каждое устройство связывается с другими напрямую;
 - b. каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль;
 - c. все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
 - d. устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);
 - e. связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются.
7. Назовите устройства, входящие в состав процессора:
 - a. оперативное запоминающее устройство, принтер;
 - b. арифметико-логическое устройство, устройство управления;
 - c. кэш-память, видеопамять;
 - d. сканер, ПЗУ;
 - e. дисплейный процессор, видеоадаптер.
8. Процессор обрабатывает информацию:
 - a. в десятичной системе счисления
 - b. в двоичном коде

- c. на языке Бейсик
 - d. в текстовом виде
9. Постоянное запоминающее устройство служит для:
- a. сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
 - b. хранения программы пользователя во время работы;
 - c. записи особо ценных прикладных программ;
 - d. хранения постоянно используемых программ;
 - e. постоянного хранения особо ценных документов.
10. Во время исполнения прикладная программа хранится:
- a. в видеопамяти;
 - b. в процессоре;
 - c. на жестком диске;
 - d. в оперативной памяти;
 - e. в ПЗУ.
11. Адресуемость оперативной памяти означает:
- a. дискретность структурных единиц памяти;
 - b. энергозависимость оперативной памяти;
 - c. возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;
 - d. наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;
 - e. энергонезависимость оперативной памяти.
12. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:
- a. дисковод;
 - b. оперативную память;
 - c. мышь;
 - d. принтер;
 - e. сканер.
13. Для долговременного хранения информации служит:
- a. внешний носитель;
 - b. оперативная память;
 - c. процессор;
 - d. дисковод;
 - e. блок питания.
14. Процесс хранения информации на внешних носителях принципиально отличается от процесса хранения информации в оперативной памяти:
- a. тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
 - b. объемом хранимой информации;
 - c. различной скоростью доступа к хранимой информации;
 - d. возможностью защиты информации;
 - e. способами доступа к хранимой информации.
15. При отключении компьютера информация:
- a. исчезает из оперативной памяти;
 - b. исчезает из постоянного запоминающего устройства;
 - c. стирается на «жестком диске»;
 - d. стирается на магнитном диске;
 - e. стирается на компакт-диске.
16. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?
- a. CD-ROM дисковод
 - b. жесткий диск
 - c. дисковод для гибких дисков
 - d. микросхемы оперативной памяти
17. Какое из устройств предназначено для ввода информации:
- a. процессор;
 - b. принтер;
 - c. ПЗУ;
 - d. клавиатура;
 - e. монитор.

18. Манипулятор «мышь» – это устройство:
 - a. модуляции и демодуляции;
 - b. считывания информации;
 - c. долговременного хранения информации;
 - d. ввода информации;
 - e. для подключения принтера к компьютеру.
19. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:
 - a. модем;
 - b. факс;
 - c. сканер;
 - d. принтер;
 - e. монитор.
20. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:
 - a. двоичное кодирование данных в компьютере;
 - b. моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;
 - c. необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
 - d. возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;
 - e. использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.
21. Файл – это:
 - a. именованный набор однотипных элементов данных, называемых записями;
 - b. совокупность индексированных переменных;
 - c. совокупность фактов и правил;
 - d. объект, характеризующийся именем, значением и типом.
22. Расширение имени файла, как правило, характеризует:
 - a. время создания файла;
 - b. объем файла;
 - c. место, занимаемое файлом на диске;
 - d. тип информации, содержащийся в файле;
 - e. место создания файла
23. Системой счисления называют:
 - a. алфавит;
 - b. способ представления чисел и совокупность правил действий над ними;
 - c. способ представления чисел;
 - d. набор чисел в определенной последовательности.
24. Римская система относится к:
 - a. непозиционной;
 - b. позиционной;
 - c. иероглифической;
 - d. другой вариант.
25. В Древнем Египте использовалась:
 - a. ионическая система;
 - b. аттическая система;
 - c. иероглифическая система;
 - d. клинописная система.
26. Основанием Вавилонской системы счисления является число:
 - a. 5;
 - b. 10;
 - c. 20;
 - d. 60.
27. Числу MCXXIII соответствует десятичное число:
 - a. 34;
 - b. 1117;
 - c. 1123;
 - d. 73.
28. Самая древняя система записи чисел:
 - a. древнеегипетская;

- b. римская;
 - c. десятичная;
 - d. единичная.
29. Какое минимальное основание должна иметь система счисления, если в ней можно записать числа: 341,123,222,111?
- a. 3;
 - b. 4;
 - c. 5;
 - d. Нет вариантов.
30. Десятичное число 22 соответствует восьмеричному:
- a. 18;
 - b. 26
 - c. 62;
 - d. 628.

Ключ к заданию

1. b	16. d
2. b	17. d
3. a	18. d
4. b	19. a
5. b	20. d
6. c	21. d
7. b	22. d
8. b	23. b
9. a	24. a
10. d	25. c
11. d	26. d
12. b	27. c
13. a	28. d
14. a	29. b
15. a	30. b

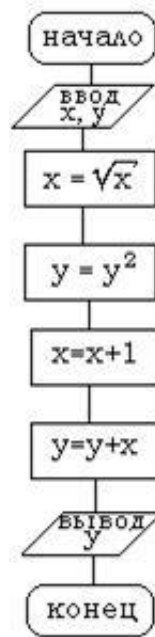
Раздел 7. Основы алгоритмизации и программирование на ЯП Perl, Python

Тема 7.1 Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции

Лабораторная работа 1

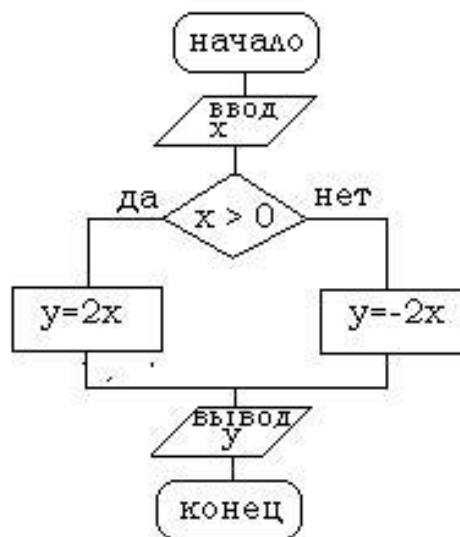
Пример 1. Дана блок-схема алгоритма. Определить результат выполнения алгоритма при определённых значениях исходных данных:

1. $x=16$ и $y=2$
2. $x=25$ и $y=3$



Пример 2. Дана блок-схема алгоритма. Определить результат выполнения алгоритма при определённых значениях исходных данных:

1. $x = -6$
2. $x = 0$
3. $x = 7$



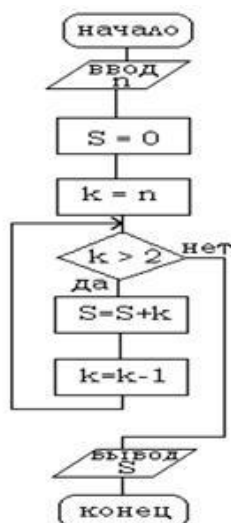
Пример 3. Дана блок-схема алгоритма. Определить результат выполнения алгоритма при определённых значениях исходных данных:

1. $n = 15$
2. $n = 0$
3. $n = -7$



Пример 4. Дана блок-схема алгоритма. Определить результат выполнения алгоритма при определённых значениях исходных данных:

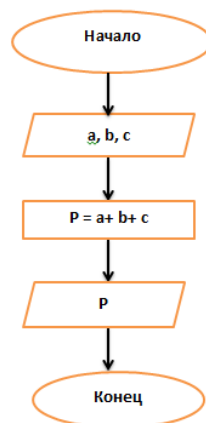
1. $n = 4$
2. $n = 6$



Пример 5. Линейный алгоритм. Алгоритм решения (математическую модель) записать в тетрадь (см.ниже).

Задача. Вычислить и вывести периметр треугольника по трем вводимым сторонам.

Блок-схема



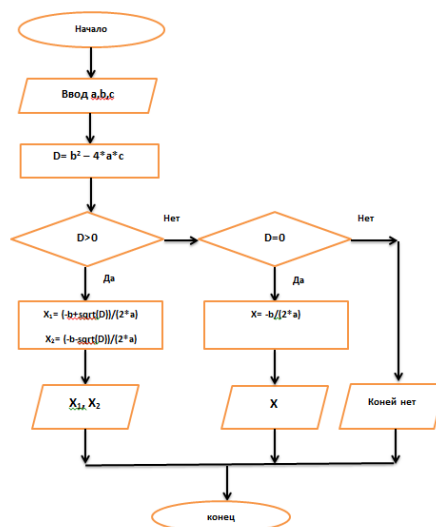
Пример 6.1 Разветвляющийся алгоритм. Алгоритм решения квадратного уравнения: $ax^2 + bx + c = 0$ и блок-схему записать в тетрадь (см.ниже)

Квадратное уравнение — это уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$, где коэффициенты a, b и c — произвольные числа, причем $a \neq 0$.

В зависимости от знака дискриминанта квадратного уравнения $D = b^2 - 4ac$ возможны три случая:

1. Если $D > 0$, то имеются два различных вещественных корня, которые можно вычислить по следующей формуле: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
2. Если $D = 0$, то имеется единственный корень (точнее, двукратный корень): $x = \frac{-b}{2a}$.
3. Если $D < 0$, то вещественных корней нет.

Блок-схема решения квадратного уравнения

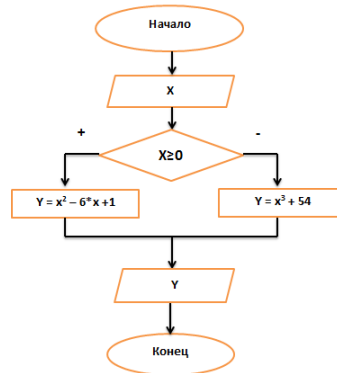


Пример 6.2 Разветвляющийся алгоритм. Алгоритм решения и блок-схему записать в тетрадь (см.ниже).

Задача. Дано число X .

- если $x \geq 0$, то вычислить $x^2 - 6x + 1$
- если $x < 0$, то вычислить $x^3 + 54$

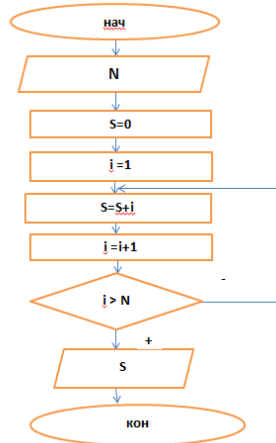
Блок-схема



Пример 7.1 Циклический алгоритм. Алгоритм решения (математическую модель) записать в тетрадь.

Задача. Вычислить и вывести сумму первых N чисел натурального ряда (число N заранее не известно и его следует запросить от пользователя).

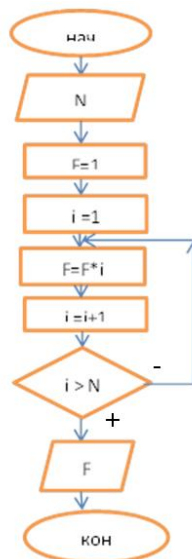
Блок-схема



Пример 7.2 Циклический алгоритм. Алгоритм решения (математическую модель) записать в тетрадь.

Задача. Вычислить и вывести факториал числа N, задаваемого пользователем (например, если N=5, то факториал N!=1*2*3*4*5=120).

Блок-схема

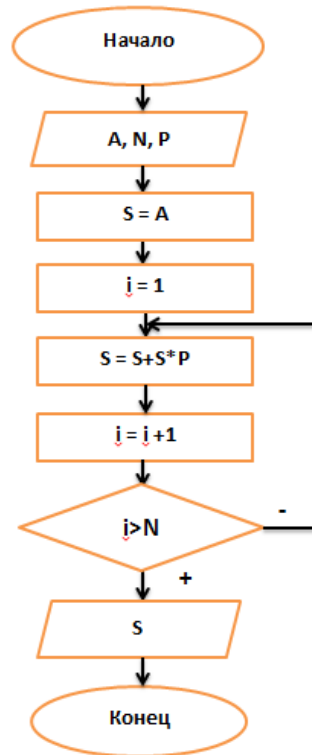


Пример 7.3 Циклический алгоритм. Алгоритм решения (математическую модель) записать в тетрадь.

Задача. Определить объем накоплений в банке суммы денег за 5 лет, если первоначальный взнос Вклада составлял \$100 000 и вклад был сделан на условиях 20% годовых.

Используя программное приложение *DiagramDesigner*, нарисовать блок-схему к задаче (сохранить изображение как рис.5)

Блок-схема



II. Работа в группах

Задание 1. Вычислить и вывести площадь треугольника по трем вводимым сторонам.

Задание 2. Вычислить и вывести площадь треугольника по вводимой стороне и высоте.

Задание 3. Определить и вывести большее из двух вводимых чисел.

Задание 4.

Дано число X.

$$\begin{cases} \text{если } x > 0, \text{ то вычислить } x^2 + 5x - 2 \\ \text{если } x \leq 0, \text{ то вычислить } x^3 - 4 \end{cases}$$

Б) Составить блок-схему решения задачи в тетради

Задание 5. Составьте алгоритм нахождения фальшивой монеты среди настоящих монет того же достоинства с помощью чашечных весов, если известно, что фальшивая монета тяжелее настоящей.

Задание 6. Составьте блок-схему алгоритма перехода дороги, в зависимости от сигнала светофора.



III. Подведение итогов

Заполнение Таблицы, оценивание работы каждого члена группы - выставление баллов

Критерии оценивания работы в группах

	Критерии	Обоснование критериев	Балл
Содержание	Понимание задания	- работа демонстрирует точное понимание задания - включаются как материалы, имеющие непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней	1 0
	Логика изложения информации	- логичное изложение материала - нарушение логики	1 0
Самостоятельная работа группы	Слаженная работа в группе	- четко спланированная работа группы - работа группы частично спланирована	1 0
	Участие в обсуждении	- формулировка правильных ответов - в обсуждении не участвовал.	1 0
	Степень самостоятельности работы группы	- полная самостоятельность при выполнении работы - частичная самостоятельность работы группы (помощь преподавателя)	1 0
Совместная работа	Удовлетворенность работой группы	-помогали и поддерживали друг друга, принимали решения вместе -наблюдались некоторые недопонимания в группе	1 0
		-уважение мнения каждого, умение слушать и слышать -частичное выполнение критерия	1 0
Демонстрация готового продукта	Оформление блок-схемы	- аргументированность основных позиций, правильность представления результатов работы - неполное представление результатов работы, некоторые нарушения	1 0
	Культура речи, манера держаться перед аудиторией	- докладчики уверенно держатся перед аудиторией, грамотно владеют речью, соблюдают регламент, удерживают внимание аудитории - докладчики допускают негрубые речевые ошибки при выступлении, незначительно нарушают регламент, частично удерживают внимание аудитории	1 0
	Ответы на вопросы	- докладчики убедительно и полно отвечают на вопросы, дружелюбно держатся, стремятся использовать ответы для успешного раскрытия темы - докладчик не на все вопросы может найти убедительные ответы	1 0
MAX			10

IV. Домашнее задание. Сформулировать свою задачу на представленный тип алгоритма

- 1) Линейный алгоритм
- 2) Разветвляющийся алгоритм (полная форма)
- 3) Разветвляющийся алгоритм (неполная форма)
- 4) Циклический алгоритм

Лабораторная работа №2

Составление простейших программ: линейные и с разветвляющейся структурой

1. Задачи на Линейный алгоритм

1. Вывести площадь параллелограмма по двум заданным сторонам и углу между ними:
 $S = a * b * \sin \alpha$
2. Вывести площадь трапеции по двум заданным сторонам и высоте:

$$S = \frac{(a+b)}{2} * h$$
3. Вывести площадь ромба по двум заданным диагоналям:

$$S = \frac{d1 * d2}{2}$$
4. Вывести площадь треугольника по двум заданным сторонам и углу между ними: $S = \frac{a * b}{2} * \sin a$
5. Даны две целые переменные А, В. Составить фрагмент программы, после исполнения которого, значения переменных поменялись бы местами
6. Даны три действительных положительных числа. Найти среднее геометрическое и среднее арифметическое этих чисел.
7. Даны катеты прямоугольного треугольника. Найти его гипотенузу и площадь.
8. Вычислить и вывести площадь треугольника по трем вводимым сторонам.
9. Найдите произведение цифр заданного четырехзначного числа.
10. Известна длина окружности. Найти площадь круга, ограниченного этой окружностью.
11. Вычислить периметр и площадь прямоугольного треугольника по длинам двух катетов a и b .
12. Вычислить корни квадратного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$ с заданными коэффициентами a , b и c , если $a \neq 0$ и дискриминант уравнения неотрицательный.
13. Дано действительное число x . Используя минимальное число арифметических операций (только умножение, сложение и вычитание), вычислить значение $2x^4 - 3x^3 + 4x^2 - 5x + 6$.

2. Задачи на Разветвляющиеся алгоритмы

Вычислить значения следующих функций:

$$1. F(x) = \begin{cases} x^2 - 3x + 9 & \text{при } x \leq 3; \\ \frac{1}{x^3 + 6} & \text{при } x > 3. \end{cases}$$

$$2. F(x) = \begin{cases} -x^2 + 3x + 9 & \text{при } x \geq 3; \\ \frac{x}{x^3 - 6} & \text{при } x < 3. \end{cases}$$

$$3. F(x) = \begin{cases} 9 & \text{при } x \leq -3; \\ \frac{1}{x^2 + 1} & \text{при } x > -3. \end{cases}$$

$$4. F(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x \leq 1; \\ \frac{1}{x + 6} & \text{при } x > 1. \end{cases}$$

$$5. F(x) = \begin{cases} -3x + 9 & \text{при } x \leq 7; \\ \frac{1}{x - 7} & \text{при } x > 7. \end{cases}$$

$$6. F(x) = \begin{cases} 3x - 9 & \text{при } x \leq 7; \\ \frac{1}{x^2 - 4} & \text{при } x > 7. \end{cases}$$

$$7. F(x) = \begin{cases} x^2 & \text{при } 0 \leq x \leq 3; \\ 4 & \text{при } x > 3 \text{ или } x < 0. \end{cases}$$

$$8. F(x) = \begin{cases} x^2 + 4x + 5 & \text{при } x \leq 2; \\ \frac{1}{x^2 + 4x + 5} & \text{при } x > 2. \end{cases}$$

$$9. F(x) = \begin{cases} x^2 - x & \text{при } 0 \leq x \leq 1; \\ x^2 - \sin \pi x^2 & \text{при } x > 1 \text{ или } x < 0. \end{cases}$$

$$10. F(x) = \begin{cases} -x^2 + x - 9 & \text{при } x \geq 8; \\ \frac{1}{x^4 - 6} & \text{при } x < 8. \end{cases}$$

$$11. F(x) = \begin{cases} 4x^2 + 2x - 19 & \text{при } x \geq -3,5; \\ \frac{-2x}{-4x + 1} & \text{при } x < -3,5. \end{cases}$$

$$12. F(x) = \begin{cases} -x^2 + 3x + 9 & \text{при } x \leq 3; \\ \frac{x}{x^2 + 1} & \text{при } x > 3. \end{cases}$$

$$13. F(x) = \begin{cases} -3x + 9 & \text{при } x > 3; \\ \frac{x^3}{x^2 + 8} & \text{при } x \leq 3. \end{cases}$$

$$14. F(x) = \begin{cases} -x^3 + 9 & \text{при } x \leq 13; \\ \frac{-3}{x + 1} & \text{при } x > 13. \end{cases}$$

Составление программ с циклической структурой

1. Составить программу вывода 10 целых чисел на экран.
2. Вычислить сумму ряда $S = 1+1.5+2+2.5+3+3.5+\dots+30$
3. Мой богатый дядюшка подарил мне один доллар в мой первый день рождения. В каждый день рождения он удваивал свой подарок и прибавлял к нему столько долларов, сколько лет мне исполнилось. Написать программу, указывающую, к какому дню рождения подарок превысит 100\$.
4. Написать программу ввода неопределённого ряда целых чисел до тех пор, пока не будет введён 0. После ввода 0 программа должна вывести сообщение «Программа закончена».
5. Составить программу вывода 30 целых чисел на экран
6. Найти сумму ряда $S = 15+16+17+\dots+n$.

Раздел 3. Тема 3.1 Текстовый процессор LibreOfficeWriter

Практическая работа № 3. Интерфейс Рабочего окна LibreOfficeWriter. Создание текстового документа. Формат документа. Оформление документа: организация списков в документе, вставка таблицы в текст, вставка объектов в текст. Редактирование документа. Сохранение на носитель.


Практическая работа № 4. Создание комплексного документа

- Адвокатское бюро (г.Липецк)
- фирма по оказанию Юридических услуг (г. Липецк)
- услуги ПФР по Липецкой области
- ФССП г. Липецка
- ФСС г. Липецка

Задание 1. Создать документ средствами ТР WORD по образцу:


Пермь Великая!

Пермь — город на востоке европейской части России, в предгорьях Урала, административный центр Пермского края, порт на реке Каме, транспортный узел на Транссибирской магистрали, городской округ. Крупный многоотраслевой промышленный, научный, культурный и логистический центр Урала.




Город основан в 1723 году, с 1940 по 1957 год назывался *Молотов*.

1. Герб Перми
Медведь - самый почитаемый зверь в создании древнего народа коми, сложившего о нем много сказок и песен, легенд и преданий.



2. Административно-территориальное деление
Городские районы (внутригородские административно-территориальные образования):

- ✓ Дзержинский район;
- ✓ Индустриальный район;
- ✓ Кировский район;
- ✓ Ленинский район;
- ✓ Мотовилихинский район;
- ✓ Орджоникидзевский район;
- ✓ Свердловский район.



3. Состав населения
Современная Пермь - третий по площади город России после Москвы и Санкт-Петербурга (799,68 кв. км). Город вытянут вдоль реки Камы, и по протяженности занимает третье место после Санкт-Петербурга и Сочи.
В Пермском крае по данным последней переписи населения, проживает 2 635,3 тыс. человек, представляющих 126 национальностей.

Народ	Доля в...(%)		
	Перми	края	России
Русские	88,6	85,2	79,8
Татары	4,3	4,8	3,8
Украинцы	1,6	0,9	2,0
Башкиры	1,0	1,44	1,2
Коми-пермяки	1,0	3,7	0,1

4. Телекоммуникации
В Перми действуют сети четырех операторов сотовой связи:

1. Фостелком (Мобильная связь)
2. МТС
3. Мегафон
4. Билайн

Работу выполнил студент
Иванов Иван

Объем требований к оформлению документа:

1. Документ имеет формат – один Лист формата А 4.
2. Для оформления Заголовка использовать объект WordArt .

3. Абзац основного текста работы должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом Times New Roman, 14 пунктов, через 1,5 интервала, выравнивание по ширине, отступ первой строки -1,5 см.
4. К первому символу абзаца применить объект Буквица (в тексте).
5. Вставить готовое изображение в абзац текста с эффектом «Обтекание текстом».
6. Сформировать списочную структуру: нумерованную и маркированную.
7. Добавить таблицу, внести данные, оформить.
8. Контактные данные оформить с помощью Вставки символа (шрифт – Wingdings) и Автофигуры.
9. Оформление объектов в цвете индивидуальное, т.е. можно изменять по усмотрению студента.
10. Работу предоставить в электронном виде.

Раздел 4. Тема 4.1 Графические редакторы

Практическая работа №5. Основы работы в графическом редакторе Gimp

Работа со слоями. Использование фильтров.

Тема 4.2 Системы презентационной и анимационной графики

Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности Libre Office Impress. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.

Практическая работа №6. Создание мультимедийной презентации

Самостоятельная работа. Выполнение индивидуальных заданий (создание информационного проекта - мультимедийной презентации по выбранной теме):

- Мультимедийное оборудование. Интерактивная доска. Назначение, применение
- Мультимедийное оборудование. Проекторы. Назначение, применение
- Офисная техника. Принтеры. Назначение, применение
- Офисная техника. Сканеры. Назначение, применение
- Офисная техника. Ризографы. Назначение, применение
- Портативные компьютеры. Ноутбуки, субноутбуки, микрокомпьютеры. Назначение, применение
- Многообразие компьютеров. Планшет или Смартфон?
- Ноутбук и нетбук. Основные сходства и различия
- Операционные Системы для мобильных устройств

Раздел 5. Тема 5.1 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы

Практическая работа № 7. Создание и оформление табличного документа. Ввод данных в ячейки. Автоматизация расчетов.

Практическая работа № 8. Технология ведения расчетов в электронной таблице.

Особенности программы LibreOfficeCalc. Функции. Диаграммы. Применение ЭТ при решении задач

Раздел 6. Технологии поиска и хранения информации

Тема 6.1 Информационные системы. Организация баз данных

Практическая работа № 9. Интерфейс программной среды LibreOfficeBase. Организация структуры Базы Данных. Однотабличная База Данных. Создание форм, отчетов, запросов к однотабличной базе

Тема 6.2 Информационно-поисковые системы

Практическая работа № 10.

Содержание работы:

Краткие теоретические сведения

Развитие компьютерных информационных систем и телекоммуникационных технологий привело к формированию нового вида экономической деятельности – электронного бизнеса.

Электронный бизнес – это любая деловая активность, использующая возможности глобальных информационных сетей для преобразования внутренних и внешних связей с целью создания прибыли.

Электронная коммерция является важнейшим составным элементом электронного бизнеса. Под электронной коммерцией (e-commerce) подразумеваются любые формы деловых сделок, при которых взаимодействие сторон осуществляется электронным способом вместо физического обмена или непосредственного физического контакта, и в результате которого право собственности или право пользования товаром или услугой передается от одного лица другому.

Киберсантинг (кибер-коммерция) — это часть электронной коммерции, которая занимается продажей в Сети исключительно цифровых (информационных) продуктов.

Формы электронной коммерции:

Интернет – магазин. В российском Интернете существуют сотни магазинов, в которых можно купить все: компьютеры и программы, книги и диски, продукты питания и пр. Покупатель имеет возможность ознакомиться с товаром (техническими характеристиками, внешним видом), а также его ценой. Выбрав товар, потребитель может сделать непосредственно в Интернете заказ на его покупку, в котором указывается форма оплаты, время и место доставки. Оплата производится либо наличными деньгами после доставки товара, либо по кредитным карточкам.

Интернет - Библиотеки. Электронные библиотеки в Интернете содержат электронные копии печатных книг, диссертаций и других документов. Наиболее часто используется формат Web-страниц (HTML), однако иногда используются текстовые форматы TXT, RTF и DOC.

— *Электронная Библиотека Института мировой литературы РАН:* <http://imli.ru/elib/>

— *Научная электронная библиотека:* <https://elibrary.ru/defaultx.asp>?

Электронные читальные залы. С помощью карты или формы поиска найдите наиболее подходящий вам по расположению электронный читальный зал - специально оборудованное помещение, в котором организован доступ к фондам НЭБ (Национальная Электронная Библиотека).

Национальная электронная библиотека (НЭБ) — Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний.

— *Ресурсы НЭБ:* <http://www.old.fa.ru/fil-po/perm/student/biblio/Pages/default.aspx>

Энциклопедии и словари. Универсальные энциклопедии содержат сведения о природе и обществе, а также по всем отраслям науки и техники.

— *Электронные энциклопедии* <http://www.dic.academic.ru>

— *Энциклопедии&Словари:* <http://enc-dic.com/russaying/>

Википедия - это проект свободной многоязычной энциклопедии, в которой каждый может изменить или дополнить любую статью или создать новую.

— *Ресурс Википедии:* <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Интернет-издание, Интернет- СМИ — веб-сайт, который ставит своей задачей выполнять функцию средства массовой информации (СМИ) в сети Интернет в соответствии с законом «О средствах массовой информации».

Интернет - издания руководствуются принципами журналистики. Сайт, зарегистрированный как СМИ, может пользоваться всеми правами, предоставляемыми средствами массовой информации: получать аккредитации на мероприятия, запрашивать информацию от органов государственной власти и местного самоуправления, может пользоваться льготами при уплате страховых взносов в фонды социального страхования, получать государственную поддержку. По жанрам Интернет-издания есть новостные сайты, литературные, научно-популярные, детские, женские и т. п. Интернет-издания независимо от жанра обновляются по мере появления нового материала.

— *Ресурс «Научная сеть» – информационная система доступа к научной, научно-популярной и образовательной информации:* <http://nature.web.ru/>

— *Ресурс «Журнальный зал» – некоммерческий литературный Интернет – проект литературно-художественных и гуманитарных журналов:* <http://magazines.russ.ru/>

Интернет – Турагентство. Турагeнт — организация, занимающаяся продажей сформированных туроператором туров. Турагент приобретает туры у туроператора и реализует

туристский продукт покупателю, либо выступает посредником между туристом и туроператором за комиссионное вознаграждение, предоставляемое туроператором.

Браузер – это программа для просмотра web-страниц.

Настройка браузера. Все браузеры позволяют выполнить некоторые настройки для оптимизации работы пользователей в Интернете. В браузере Google Chrome чтобы изменить тройки необходимо зайти в выпадающее меню Настройка и управление Google Chrome и выбрать пункт Настройки. Откроется новая вкладка, на которой сосредоточены все настройки программы (рис.1).

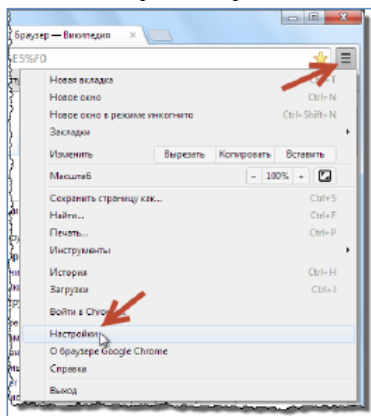


Рис.1– Окно Браузера

Раздел Начальная группа. В данном разделе имеется возможность задать те страницы, которые должны загружаться со стартом браузера Google Chrome (рис.2). Это означает, что страницы будут сразу загружены после открытия браузера и нам не понадобится производить какие-либо дополнительные действия.

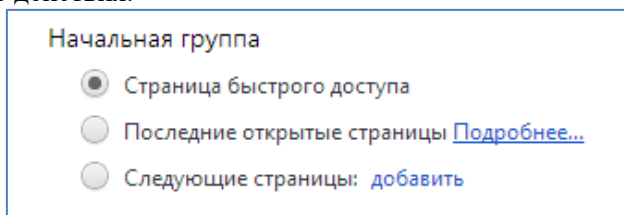


Рис. 2 – Страницы, запускаемые со стартом браузера

Если выбран первый пункт **Страница быстрого доступа**, то будет загружаться страница, показанная на рисунке 3.

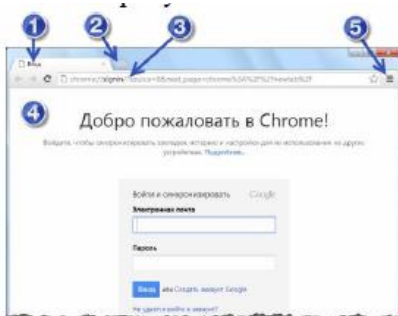


Рис. 3 – Окно браузера Google Chrome

Браузеры предназначены для просмотра веб-страниц и при работе в Интернет часто возникает необходимость получить доступ к нескольким веб-страницам одновременно. Для этого в браузерах есть вкладки (вкладка обозначена цифрой 1 на рисунке 3). Если нужно создать новую вкладку, то достаточно нажать на кнопку, обозначенную цифрой 2(рис.3). Для того, чтобы просмотреть веб-страницу (загрузить ее в браузер) нужно указать ее уникальный адрес (URL) в адресной строке (обозначена цифрой 3 на рисунке 3). Соответственно, адресная строка есть на каждой открытой вкладке и в ней выводится URL загруженной в браузер в настоящий момент веб-страницы. Сама веб-страница отображается в области, обозначенной цифрой 4 (рис.3). За адресной строкой находится кнопка 5, которая предоставляет доступ к меню с многочисленными опциями и настройками браузера.

Если выбран пункт **Последние открытые страницы**, то после запуска браузера будут загружаться все те страницы, которые были загружены в момент закрытия браузера. Это значит, что если перед закрытием браузера у пользователя в нем были загружены три сайта – *mail.ru*, *yandex.ru* и *google.ru*, то после повторного открытия браузера все эти три сайта вновь будут загружены каждый в своей вкладке.

Если выбран последний пункт – **Следующие страницы**, то можно нажать на ссылку **добавить** и указать адреса тех страниц, которые хотелось бы загружать при старте браузера.

Следующий полезный раздел настроек – **Поиск** (рис. 4). В этом разделе можно выбрать поисковую систему, которую будет использовать браузер по умолчанию.

Дело в том, что в этом случае не обязательно заходить на сайт поисковой системы, например, *Яндекс* или *Google*, и вводить свой поисковый запрос в поле. Достаточно написать интересующую пользователя фразу в адресной строке браузера и нажать *Enter*. Данный поисковый запрос будет подставлен в поисковую систему, которая является поиском по умолчанию в браузере, т.е. ту, которую указали в настройках (рис.4).

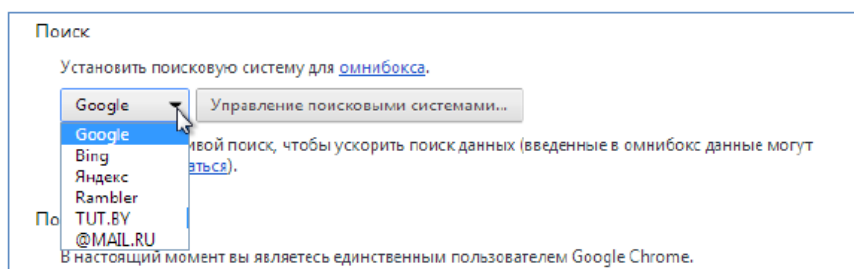


Рис. 4– Выбор поисковой системы

В поле **Расположение загружаемых файлов** указывается путь, по которому браузер сохраняет файлы по умолчанию. Нажать **Изменить** и указать папку на компьютере, в которую всегда скачивать файлы.

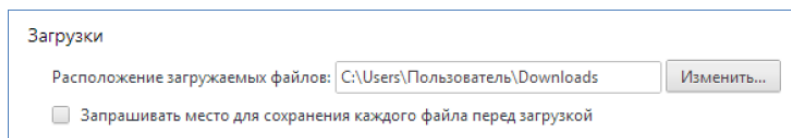


Рис. 5 – Папка для загрузки файлов

ПОИСК ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ ИНТЕРНЕТ

Сеть Интернет растет очень быстрыми темпами, поэтому найти нужную информацию среди сотен миллиардов Web-страниц и сотен миллионов файлов становится все сложнее. Для поиска информации используются специальные поисковые системы, которые содержат постоянно обновляемую информацию о местонахождении Web-страниц и файлов на сотнях миллионов серверов Интернета.

Поисковые системы содержат тематически сгруппированную информацию об информационных ресурсах Всемирной паутины в базах данных. Специальные программы-роботы периодически «обходят» Web-серверы Интернета, читают все встречающиеся документы, выделяют в них ключевые слова и заносят в базу данных Интернет-адреса документов.

Большинство поисковых систем разрешают автору Web-сайта самому внести информацию в базу данных, заполнив регистрационную анкету. В процессе заполнения анкеты разработчик сайта вносит адрес сайта, его название, краткое описание содержания сайта, а также ключевые слова, по которым легче всего будет найти сайт.

Способы поиска в Интернете

Интернет в целом и Всемирная паутина, в частности, предоставляют абоненту доступ к тысячам серверов и миллионам Web-страниц, на которых хранится невообразимый объем информации. Как не потеряться в этом «информационном океане»? Для этого необходимо научиться искать и находить нужную информацию в сети.

Существуют три основных способа поиска информации в Интернете:

1. **Указание адреса страницы.** Это самый быстрый способ поиска, но его можно использовать только в том случае, если точно известен адрес документа.
2. **Передвижение по гиперссылкам.** Это наименее удобный способ, так как с его помощью можно искать документы, только близкие по смыслу текущему документу. Если текущий

документ посвящен, например, музыке, то, используя гиперссылки этого документа, вряд ли можно будет попасть на сайт, посвященный спорту.

3. **Обращение к поисковому серверу (поисковой системе).** Использование поисковых серверов - наиболее удобный способ поиска информации. В настоящее время в русскоязычной части Интернета популярны следующие поисковые серверы (таблица 1):

Таблица 1 – Поисковые серверы

	Yandex
	Rambler
	Google

Существуют и другие поисковые системы. Например, эффективная система поиска реализована на сервере почтовой службы mail.ru.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Выполнить задания и оформить отчет о проделанной работе в виде интерактивной презентации

Структура презентации:

<p>Слайд 1 – Титульный (название презентации и автор появляются с эффектами).</p> <p>Слайд 2 – Навигатор (заголовок слайда, для создания списка (оглавления, содержания) используйте объекты SmartArt, каждый из которых является гиперссылкой на соответствующий слайд).</p> <p>Слайд 3-6 – Содержание темы (отчет о выполненных заданиях) (применить шрифт Times New Roman, размер шрифта определить самостоятельно; применить анимацию к объектам слайда); наличие управляющих кнопок - обязательно.</p>

Задание 1. Изучить элементы среды Google Chrome, возможности настройки этого браузера. Описать результат.

Задание 2. Осуществить поиск в Интернет - магазине комплектующих компьютера.

Открыть в браузере сайт любого Интернет – магазина. Перейдите по ссылке компьютеры, из предложенного списка выберите необходимые комплектующие для полной сборки компьютера по приемлемой для вас цене. Оформить информацию на слайдах.

Задание 3. Проанализируйте рейтинг Федеральных Интернет – СМИ на сайте: <http://www.mlg.ru/ratings/>. Выпишите Топ-3 самых цитируемых: информационных: агентств, газет, журналов, Интернет- ресурсов, ТВ- каналов и радиостанций. Оформить информацию на слайдах.

Задание 4. Выпишите 5 бесплатных электронных библиотек с указанием направленности их работы.

Задание 5. Воспользуйтесь указанными тремя поисковыми системами и найдите количество ресурсов по темам «Липецкий филиал Финуниверситета» и «Липецкий филиал Финансового университета», внесите полученные данные в таблицу 2 и прокомментируйте полученные результаты:

Таблица 2 – Результаты поиска при помощи систем

Ключевая фраза	Яндекс	Рамблер	Google
Липецкий филиал Финуниверситета			
Липецкий филиал			






Контрольные вопросы:

1. Что такое цифровые деньги? Приведите примеры.
2. Чем отличается электронная библиотека от электронной энциклопедии?
3. Назовите преимущества и недостатки совершения покупок в Интернет-магазине.

6.1.2. Тексты заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации (тест)

ТЕСТ 2 уровень

1. Установить соответствие

1. Текстовый редактор	a) 
2. Настольная издательская система	b) 
3. Табличный процессор	c) 
4. СУБД	d)  e) 

2. Установите соответствие между программным продуктом и соответствующим типом файла:

1) WEB- страницы	a) .ppsx
2) MS Excel	b) .bmp
3) MS Paint	c) .xlsx
4) MS Power Point	d) .html

3. Выбрать правильный ответ (вариантов может быть 1 и более). Основываясь на степени автоматизации информационных процессов в системе управления фирмой, информационные системы делятся на ...

- a) ручные
- b) автоматизированные
- c) автоматические
- d) управляющие

4. Выбрать правильный ответ (вариантов может быть 1 и более). В информатике к информационным процессам относят:

- a) кодирование информации
- b) защита информации
- c) отбор информации
- d) просмотр видеопрограмм

5. Закончить предложение. Заранее заданная, четко определённая последовательность арифметических, логических и других операций называется ...

6. Закончить предложение. Электронную матрицу, разделенную на строки и столбцы, на пересечении которых образуются ячейки с уникальными именами называют.....

7. Закончить предложение. Универсальное электронное программно-управляемое устройство, предназначенное для автоматической обработки, хранения и передачи информации ...

8. Закончить предложение. Примером автоматизированной справочно- правовой системой является...

9. Закончить предложение. Комплекс программ, управляющих оперативной памятью, процессором и внешними устройствами, организующих диалог между пользователем и компьютером - это...

10. Выбрать правильное утверждение. Сбор информации...

- a) целенаправленный процесс, в результате которого важная информация передается от одного объекта к другому
- b) процесс помещения ценной информации в определенное хранилище с целью извлечения ее оттуда через некоторое время для дальнейшего использования

- c) целенаправленный процесс, который сводится к поиску, отбору нужной информации для её дальнейшего использования
11. Выбрать правильное утверждение. Объем файла «Пенсионный фонд» равен 1 Мегабайт, что соответствует
- a) 1024 байт
 - b) 2^{20} бит
 - c) 1000 Кбайт
 - d) 2^{20} байт
12. Выбрать правильное утверждение. При работе с данными информация
- a) помещается в буфер обмена
 - b) хранится в ОЗУ
 - c) хранится в ПЗУ
 - d) помещается в Кэш
13. Выбрать правильное утверждение. Информационно-правовые системы-
- a) особый класс компьютерных баз данных, содержащих тексты указов, постановлений и решений различных государственных органов
 - b) совокупность программно-информационных и технических средств, для ввода, хранения, накопления, обработки, поиска и выдачи необходимой специалистам информации (документов или фактов)
 - c) предназначены для управления различными информационными и справочными массивами, в число которых входят и базы данных. Эти системы организуют определенный интерфейс пользователя с функциями обработки информации самой системы
14. Выбрать правильное утверждение. Понятие «Банк данных» намного шире понятия «База данных»
- a) да
 - b) нет
 - c) нельзя сравнивать
15. Выбрать правильный ответ. В настоящее время наиболее широко распространены СУБД
- a) Иерархические
 - b) Сетевые
 - c) Реляционные
 - d) Объектно-ориентированные
16. Выбрать правильный ответ. Какая из ниже перечисленных функций не является функцией текстового редактора:
- a) просмотр перед печатью текста
 - b) поиск орфографических ошибок
 - c) решение оптимизационных задач
 - d) создание конвертов писем
17. Выбрать правильный ответ. При перемещении или копировании в Электронной Таблице абсолютные ссылки
- a) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
 - b) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
 - c) преобразуются в зависимости от длины формулы
 - d) не изменяются
18. Выбрать правильный ответ. Укажите неправильную формулу:
- a) СУММ(A3:D3)
 - b) =A1/C453
 - c) =C245*\$M\$67
 - d) =O89*\$K89
19. Выбрать правильный ответ. К какому виду программного обеспечения относится Редактор презентаций
- a) Системное ПО
 - b) Инструментальное ПО
 - c) Прикладное ПО

- d) Специализированное ПО
20. Выбрать правильный ответ. Устройства, изображенные на рисунке, называются...



- a) трэкболлы
b) дигитайзеры
c) GPS-приемники
d) джойстики
21. Выбрать правильный ответ. Элементарной базой ЭВМ второго поколения служили
- a) сверхбольшие интегральные схемы
b) полупроводниковые элементы
c) электронно-вакуумные лампы
d) интегральные схемы
22. Выбрать правильный ответ. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...
- a) IP-адрес
b) Web-сервер
c) домашнюю web-страницу
d) доменное имя
23. Выбрать правильный ответ. Web-страницы имеют формат (расширение)...
- a) *.txt
b) *.htm
c) *.doc
d) *.exe
24. Выбрать правильный ответ. Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход...
- a) только в пределах данной web - страницы
b) только на web - страницы данного сервера
c) на любую web - страницу данного региона
d) на любую web - страницу любого сервера Интернет
25. Выбрать правильный ответ. Для подготовки презентаций используется:
- a) Access
b) Excel
c) Word
d) PowerPoint
26. Выбрать правильный ответ. Какое расширение имеет файл презентации?
- a) *.txt
b) *.ppt, *.pptx
c) *.doc, *.docx
d) *.bmp
27. Выбрать правильный ответ. Что позволяет просмотреть режим сортировщика слайдов?
- a) Текущий слайд презентации в полноэкранном режиме
b) Уменьшенное изображение всех слайдов презентации подряд
c) Структуру презентации
d) Заметки к слайдам
28. Выбрать правильный ответ. Устройства, входящие в состав процессора
- a) Оперативное запоминающее устройство, принтер
b) Арифметико – логическое устройство, устройство управления
c) Кэш-память, видеопамять
d) Оперативное запоминающее устройство, устройство управления
29. Выбрать правильный ответ. К основным характеристикам процессора относятся...
- a) объем оперативной памяти





- b) тактовая частота
- c) количество портов и их назначение
- d) ёмФОСтъ винчестера

30. Выбрать правильный ответ. Информационными процессами называются действия, связанные

- a) с созданием глобальных информационных систем
- b) с организацией всемирной компьютерной сети
- c) с работой средств массовой информации
- d) с получением, хранением, передачей, обработкой и использованием информации

1 уровень (базовый)

1. Установить соответствие

1. СУБД	a) 
2. Настольная издательская система	b) 
3. Текстовый редактор	c) 
4. Табличный процессор	d) 

2. Установите соответствие между программным продуктом и соответствующим типом файла:

1) MS Word	a) .ppsx
2) MS Power Point	b) .accdb
3) MS Access	c) .xlsx
4) MS Excel	d) .docx

3. Выбрать правильный ответ (вариантов может быть 1 и более). Какие файлы заражают макровирусы

- a) MS Excel
- b) MS Word
- c) MS Paint
- d) Html документы

4. Выбрать правильный ответ (вариантов может быть 1 и более). В информатике к информационным процессам относят:

- a) кодирование информации
- b) защита информации
- c) отбор информации
- d) просмотр видеопрограмм

5. Закончить предложение. Вся совокупность программ, используемых на компьютере называется ...

6. Закончить предложение. Устройства преобразующие информацию из двоичной (цифровой) формы в привычные для пользователя виды: текстовую, звуковую, графическую называют.....

7. Закончить предложение. Центральное устройство компьютера, которое осуществляет обработку информации, выполняя арифметико-логические операции и координирует работу всех устройств компьютера...

8. Закончить предложение. Набор данных на диске, имеющий имя называется...

9. Закончить предложение. Электронный документ, в котором кроме текста содержатся специальные команды форматирования, а также встроенные объекты (рисунки, аудио- и видеоклипы и др.) - это...

10. Выбрать правильное утверждение. Преобразование информации...

- a) целенаправленный процесс, в результате которого важная информация передается от одного объекта к другому
 - b) процесс помещения ценной информации в определенное хранилище с целью извлечения ее оттуда через некоторое время для дальнейшего использования
 - c) целенаправленный процесс, который сводится к поиску, отбору нужной информации для её дальнейшего использования
 - d) процесс изменения формы, содержания, количества информации
11. Выбрать правильное утверждение. Файл базы данных «Юр_бюро» равен 1 Мегабайт, что соответствует
- a) 2^{20} бит
 - b) 2^{20} байт
 - c) 1024 байт
 - d) 1000 Кбайт
12. Выбрать правильное утверждение. HTTP- это...
- a) имя протокола сети, обслуживающего прием и передачу гипертекста
 - b) система адресов доменов, содержащих Web- документы
 - c) система адресов гипертекстовых архивов
 - d) IP- адреса компьютеров, содержащих Web-архивы
13. Выбрать правильное утверждение. В процессе загрузки операционной системы происходит
- a) копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жесткий диск
 - b) копирование файлов операционной системы с CD-ROM на жесткий диск
 - c) последовательная загрузка файлов операционной системы в оперативную память
 - d) копирование содержимого оперативной памяти на жесткий диск
14. Выбрать правильное утверждение. Файл – это...
- a) область данных, имеющих один из разрешенных форматов
 - b) область данных, текстовый или двоичный формат
 - c) именованная (имеющая имя) область данных
 - d) набор команд процессора
15. Выбрать правильный ответ. Полное имя файла имеет вид
- a) \Turbo Pascal\readme.txt
 - b) C:\Program Files\Turbo Pascal\readme.txt
 - c) Turbo Pascal\readme.txt
 - d) \readme.txt
16. Выбрать правильный ответ. Какое из ниже перечисленных программных приложений не входит в состав Прикладного ПО:
- a) Access
 - b) Excel
 - c) Word
 - d) Adobe Reader
17. Выбрать правильный ответ. Основным элементом Электронной Таблицы является:
- a) строка
 - b) столбец
 - c) таблица
 - d) ячейка
18. Выбрать правильный ответ. Каким форматом, из перечисленных ниже, не имеется возможность сохранить файл презентации
- a) .pdf
 - b) .ppsx
 - c) .bmp
 - d) .html
19. Выбрать правильный ответ. Какой программный продукт не относится к специальному ПО
- a) Геоинформационная система
 - b) Экспертная система
 - c) Издательская настольная система





- d) Автоматизированная система управления
20. Выбрать правильный ответ. Архитектура компьютера - это
- техническое описание деталей устройств компьютера
 - описание устройств для ввода-вывода информации
 - описание программного обеспечения для работы компьютера
 - список устройств подключенных к ПК
21. Выбрать правильный ответ. Элементной базой ЭВМ первого поколения служили
- сверхбольшие интегральные схемы
 - полупроводниковые элементы
 - электронно-вакуумные лампы
 - интегральные схемы
22. Выбрать правильный ответ (вариантов может быть 1 и более). Какое программное приложение предназначено для работы с текстом?
- MS Visio
 - MS WordPad
 - MS Word
 - MS Publisher
23. Выбрать правильный ответ. Для защиты содержимого письма электронной почты от несанкционированного ознакомления используется
- шифрование
 - антивирусное средство
 - электронно-цифровая подпись
 - межсетевой экран

24. Выбрать правильный ответ. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2?

- $A2 * C2$
- $=A\$2 * C3$
- $=A\$2 * \$C\$3$
- $A2 * C3$

	A	B	C	D	E
1	23	4	34	272	
2	8	15	52	416	
3	11	7	45		
4					

25. Выбрать правильный ответ. Укажите значок приложения MS PowerPoint:

- 
- 
- 
- 

26. Выбрать правильный ответ. Какой тип графического изображения вы будете использовать при редактировании цифровой фотографии?

- трехмерное изображение
- фрактальное изображение
- растровое изображение
- векторное изображение





27. Выбрать верное утверждение. База данных – это

- специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте
- совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
- определенная совокупность информации

28. Выбрать правильный ответ. Каким форматом, из перечисленных ниже, не имеется возможность сохранить файл базы данных

- a) .mdb
- b) .db2
- c) .accdb
- d) .dbm

29. Выбрать правильный ответ. Какой из значков принадлежит Access

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

30. Выбрать правильный ответ. Какая система счисления с древних времен используется в наше время

- a) вавилонская
- b) майя
- c) египетская
- d) греческая

<i>Ключ к Итоговому тесту по информатике</i>	
2 уровень	1 уровень
1. 1.b 2.c 3.a 4.d	1. 1.c 2.b 3.d 4.a
2. 1.d 2.c 3.b 4.a	2. 1.d 2.a 3.b 4.c
3. a, b, c	3.a,b
4.a, b, c	4.a,b,c
5.программой	5.программным обеспечением
6.электронная таблица	6.устройствами вывода
7.компьютер	7.процессор
8.Консультант, Гарант	8.файлом
9.операционная система	9. Web-страница
10.c	10.d
11.d	11.b
12.b	12.a
13.a	13.c
14.a	14.c
15.c	15.b
16.c	16.d
17.d	17.d
18.a	18.d
19.c	19.c
20.b	20.a
21.b	21.c
22.a	22.b,c,d
23.b	23.a
24.d	24.b
25.d	25.b
26.b	26.c

<i>Ключ к Итоговому тесту по информатике</i>			
27.b		27.a	
28.b		28.d	
29.b		29.b	
30.d		30.a	

Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники (печатные издания):

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1922266> (дата обращения: 29.03.2024).
2. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-592-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2013719> (дата обращения: 29.03.2024).
3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829> (дата обращения: 29.03.2024).

Электронные издания:

4. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
5. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам.
6. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики.

Дополнительные источники (печатные издания):

7. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893876> (дата обращения: 05.04.2023).
8. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545441> (дата обращения: 29.03.2024).

В соответствии со ст. 43 Конституции Российской Федерации, 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012, приказом Минобрнауки России от 09.11.2015 N 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», ГОСТ Р 57723-2017 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Системы электронно-библиотечные. Общие положения», ГОСТ Р 52872-2019 «Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности», все предлагаемые электронные ресурсы максимально комфортны для чтения слабовидящими людьми. Масштабирование текста достигает 300 процентов. При изменении масштаба сохраняется возможность видеть всю страницу текста, не обрезая его.