

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины:	Информатика
направление подготовки:	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
направленность:	Электроснабжение
форма обучения:	заочная

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность Электроснабжение к результатам освоения дисциплины «Информатика».

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры Прикладной математики и естественнонаучных дисциплин

на заседании кафедры ПМЕНД

Протокол № 9 от «15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____  О.С. Тамер

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий

Выпускающей кафедрой _____  А.В. Козлов

«15» мая 2019 г.

Рабочую программу разработал:
Лаптева С.В., доцент кафедры ТТНК, к.п.н.



1. Результаты обучения по дисциплине

Таблица 1.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1</p> <p>Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>ОПК-1.2.</p> <p>Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.</p>	<p>Знать (З1) основные понятия информатики, современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств, программное и аппаратное обеспечение современного ПК, основы автоматизации решения задач, принципы функционирования сети Интернет</p>
		<p>Уметь (У1) работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка; уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; применять компьютерные технологии в своей деятельности</p>
		<p>Владеть (В1) навыками использования компьютера как средства решения задач</p>

2. Формы аттестации по дисциплине

2.1. Форма промежуточной аттестации: **экзамен.**

Способ проведения промежуточной аттестации: **письменный экзамен.**

2.2. Формы текущей аттестации:

Таблица 2.1

№ п/п	Форма обучения
	ОЗФО
1	Тест; выполнение лабораторной работы
2	Контрольная работа

3. Результаты обучения по дисциплине, подлежащие проверке при проведении текущей и промежуточной аттестации

Таблица 3.1

№ п/п	Структурные элементы дисциплины/модуля		Код результата обучения по дисциплине/модулю	Оценочные средства	
	Номер раздела	Дидактические единицы (предметные темы)		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
1	1	1. Инструментарии информационных процессов. 2. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов	ОПК-1.2.	Тест, выполнение лабораторных работ	Экзаменационные вопросы и задания
2	2	3. Алгоритмизация. 4. Технологии и языки программирования	ОПК-1.2.	Тест, выполнение лабораторных работ, контрольная работа	Экзаменационные вопросы и задания
3	3	5. Базы данных 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ	ОПК-1.2.	Тест, выполнение лабораторных работ, контрольная работа	Экзаменационные вопросы и задания

4. Фонд оценочных средств

4.1. Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по дисциплине, включает в себя оценочные средства для текущей аттестации и промежуточной аттестации.

4.2. Фонд оценочных средств для текущей аттестации включает:

- комплект тестовых заданий по 1 разделу «Основные понятия и определения информационных процессов» – 45 шт. (Приложение 1);
- комплект тестовых заданий по 2 разделу «Основы программирования» – 35 шт. (Приложение 2);
- комплект тестовых заданий по 3 разделу «Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ» – 45 шт. (Приложение 3);
- задания на лабораторные работы по 3 разделам (приведены в методических рекомендациях по проведению лабораторных работ по дисциплине «Информатика»);
- комплект типовых заданий по контрольной работе (приведены в методических рекомендациях по проведению контрольной работы по дисциплине «Информатика»).

4.3. Фонд оценочных средств для **промежуточной** аттестации включает:

- комплект вопросов к экзамену – 32 шт. (Приложение 4).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

Кафедра Прикладной математики и естественнонаучных дисциплин

**Тестовое задание по разделу
Основные понятия и определения информационных процессов**

Тема «Инструментарии информационных процессов».

1. Системой счисления называют:
 - а) алфавит;
 - б) способ представления чисел;
 - в) способ представления чисел и соответствующие ему правила действия над числами;** +
 - г) набор чисел в определенной последовательности.

2. Системы счисления делятся на:
 - а) четные и нечетные;
 - б) позиционные и непозиционные;** +
 - в) троичные, семеричные, десятичные;
 - г) двоичные, восьмеричные, шестнадцатеричные.

3. В восьмеричной системе счисления присутствуют символы:
 - а) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
 - б) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;** +
 - в) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
 - г) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F.

4. В шестнадцатеричной системе счисления присутствуют символы:
 - а) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;
 - б) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;
 - в) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F;** +
 - г) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, A, B, C, D, E, F.

5. В двоичной системе счисления присутствуют символы:
 - а) 1, 2;
 - б) 0, 1;** +
 - в) a, в;
 - в) все перечисленные.

6. Числу 10010_2 соответствует число ... в десятичной системе счисления:
 - а) 18;** +
 - б) 17;
 - в) 100;

г) 36.

7. Числу 126_8 соответствует число ... в десятичной системе счисления:

- а) 15;
- б) 86; +**
- в) 688;
- г) 200.

8. Числу 243_{10} соответствует число ... в восьмеричной системе счисления:

- а) 179;
- б) 342;
- в) 100110;
- г) 363.+**

9. Числу 823_{10} соответствует число ... в шестнадцатеричной системе счисления:

- а) 10011;
- б) 337; +**
- в) АВ;
- г) 12С.

10. Римская система относится к:

- а) непозиционной системе; +**
- б) позиционной системе;
- в) другой вариант.

11. Десятичная система относится к:

- а) непозиционной системе;
- б) позиционной системе; +**
- в) другой вариант.

12. Числу МСХХІІІ соответствует десятичное число:

- а) 34;
- б) 1117;
- в) 1123; +**
- г) 73.

13. Числу 1968 соответствует римское:

- а) нет правильного ответа;
- б) MDCCCCLXІІІV;
- в) MMLXVІІІ;
- г) MCMLXVІІІ.+**

14. Числу СХІХ соответствует десятичное число:

- а) 119; +**
- б) 129;
- в) 69;
- г) 59.

15. Жители Древнего Египта использовали при счете:

- а) позиционную систему счисления;
- б) непозиционную систему счисления.+**

16. Единичная система счисления относится к:
- а) позиционной системе счисления;
 - б) непозиционной системе счисления. +**
17. Самая древняя система записи чисел:
- а) древнеегипетская;
 - б) римская;
 - в) единичная; +**
 - г) десятичная.
18. ЭВМ выполняет арифметические расчеты в системе счисления:
- а) десятичной;
 - б) двоичной; +**
 - в) единичной;
 - г) шестнадцатеричной.
19. Самая древняя система счисления –
- а) двоичная;
 - б) римская;
 - в) древнеегипетская;
 - г) единичная. +**
20. В исчислении времени, в чередовании месяцев года сохранились остатки СС:
- а) десятичной;
 - б) двенадцатеричной; +**
 - в) двоичной;
 - г) восьмеричной.

Тема «Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов»

1. Компьютер – это:
- а) устройство для работы с текстами;
 - б) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
 - в) устройство для хранения информации любого вида;
 - г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией; +**
 - д) устройство для обработки аналоговых сигналов.
2. Какое устройство в компьютере служит для обработки информации?
- а) манипулятор «мышь»;
 - б) процессор; +**
 - в) клавиатура;
 - г) монитор;
 - д) оперативная память.
3. Скорость работы компьютера зависит от:
- а) тактовой частоты обработки информации в процессоре; +**
 - б) наличия или отсутствия подключенного принтера;
 - в) организации интерфейса операционной системы;
 - г) объема внешнего запоминающего устройства;
 - д) объема обрабатываемой информации.

4. Тактовая частота процессора – это:

а) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;

б) число вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу узлов компьютера; +

в) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;

г) скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода/вывода;

д) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.

5. Объем оперативной памяти определяет:

а) какой объем информации может храниться на жестком диске;

б) какой объем информации может обрабатываться без обращений к жесткому диску; +

в) какой объем информации можно вывести на печать;

г) какой объем информации можно копировать.

6. Укажите наиболее полный перечень основных устройств:

а) микропроцессор, сопроцессор, монитор;

б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода/вывода; +

в) монитор, винчестер, принтер;

г) АЛУ, УУ, сопроцессор;

д) сканер, мышь, монитор, принтер.

7. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонентов, при которой:

а) каждое устройство связывается с другими напрямую;

б) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль;

в) все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления; +

г) устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);

д) связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются.

8. Назовите устройства, входящие в состав процессора:

а) оперативное запоминающее устройство, принтер;

б) арифметико-логическое устройство, устройство управления; +

в) кэш-память, видеопамять;

г) сканер, ПЗУ;

д) дисплейный процессор, видеоадаптер.

9. Процессор обрабатывает информацию:

а) в десятичной системе счисления;

б) в двоичном коде; +

в) на языке Бейсик;

г) в текстовом виде.

10. Постоянное запоминающее устройство служит для:

а) сохранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов; +

б) хранения программы пользователя во время работы;

- в) записи особо ценных прикладных программ;
- г) хранения постоянно используемых программ;
- д) постоянного хранения особо ценных документов.

11. Во время исполнения прикладная программа хранится:

- а) в видеопамяти;
- б) в процессоре;
- в) в оперативной памяти;+**
- г) на жестком диске;
- д) в ПЗУ.

12. Адресуемость оперативной памяти означает:

- а) дискретность структурных единиц памяти;
- б) энергозависимость оперативной памяти;
- в) возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;
- г) наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;+**
- д) энергонезависимость оперативной памяти.

13. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:

- а) дисковод;
- б) оперативную память;
- в) мышь;
- г) принтер;
- д) сканер.+**

14. Для долговременного хранения информации служит:

- а) оперативная память;
- б) процессор;
- в) внешний носитель;+**
- г) дисковод;
- д) блок питания.

15. Процесс хранения информации на внешних носителях принципиально отличается от процесса хранения информации в оперативной памяти:

а) тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;+

- б) объемом хранимой информации;
- в) различной скоростью доступа к хранимой информации;
- г) возможностью защиты информации;
- д) способами доступа к хранимой информации.

16. При отключении компьютера информация:

- а) исчезает из оперативной памяти;+**
- б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
- в) стирается на «жестком диске»;
- г) стирается на магнитном диске;
- д) стирается на компакт-диске.

17. Дисковод – это устройство для:

- а) обработки команд исполняемой программы;
- б) чтения/записи данных с внешнего носителя;+**
- в) хранения команд исполняемой программы;

- г) долговременного хранения информации;
- д) вывода информации на бумагу.

18. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

- а) CD-ROM дисковод;
- б) жесткий диск;
- в) дисковод для гибких дисков;
- г) **микросхемы оперативной памяти.**+

19. Какое из устройств предназначено для ввода информации:

- а) процессор;
- б) принтер;
- в) ПЗУ;
- г) **клавиатура;**+
- д) монитор.

20. Манипулятор «мышь» – это устройство:

- а) модуляции и демодуляции;
- б) считывания информации;
- в) долговременного хранения информации;
- г) **ввода информации;**+
- д) для подключения принтера к компьютеру.

21. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:

- а) **модем;**+
- б) факс;
- в) сканер;
- г) принтер;
- д) монитор.

22. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

- а) двоичное кодирование данных в компьютере;
- б) моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;
- в) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
- г) **возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;**+
- д) использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.

23. Правильное определение компьютера:

- а) устройство для обработки аналоговых сигналов;
- б) устройство для работы с текстами;
- в) **многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;**+
- г) электронно-вычислительное устройство для обработки чисел д) устройство для хранения информации любого вида.

24. Что такое видеокарта?

- а) устройство ввода информации;
- б) **микросхема, осуществляющая вывод информации на экран;**+
- в) устройство распознавания текстовой информации;
- г) устройство вывода информации.

25. Полный перечень основных элементов персонального компьютера:

- а) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода/вывода;+**
- б) сканер, мышь, монитор, принтер;
- в) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- г) монитор, винчестер, принтер;
- д) АЛУ, УУ, сопроцессор.

Критерии оценки:

Процент правильных ответов	До 40%	41-60%	61-80%	81-100%
Количество баллов за решенный тест	0	1-2	3-4	5

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

Кафедра Прикладной математики и естественнонаучных дисциплин

**Тестовое задание по разделу
Основы программирования**

Тема «Алгоритмизация»

1. Алгоритм – это ...
 - а) правила выполнения определенных действий;
 - б) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд;
 - в) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов. +**

2. Алгоритм называется линейным, если ...
 - а) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
 - б) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
 - в) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий; +**
 - г) он представим в табличной форме;
 - д) он включает в себя вспомогательный алгоритм.

3. Алгоритм называется циклическим, если ...
 - а) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий; +**
 - б) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
 - в) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
 - г) он представим в табличной форме;
 - д) он включает в себя вспомогательный алгоритм.

4. Алгоритм включает в себя ветвление, если ...
 - а) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
 - б) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий; +**
 - в) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
 - г) он представим в табличной форме;
 - д) он включает в себя вспомогательный алгоритм.

5. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения, называется ...

- а) дискретность;
- б) детерминированность (определенность);
- в) конечность (результативность); +**
- г) массовость.

6. Свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм решения задачи разрабатывается в общем виде, т.е. он должен быть применим для некоторого класса задач, различающихся лишь исходными данными, называется ...

- а) дискретность;
- б) детерминированность (определенность);
- в) конечность (результативность);
- г) массовость. +**

7. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, алгоритм должен представлять процесс решения задачи как последовательное выполнение простых шагов (этапов), называется ...

- а) дискретность; +**
- б) детерминированность (определенность);
- в) конечность (результативность);
- г) массовость.

8. Свойство алгоритма, заключающиеся в том, что при выполнении алгоритма с одним и тем же набором исходных данных всякий раз должен получаться один и тот же результат, называется ...

- а) дискретность;
- б) детерминированность (определенность); +**
- в) конечность (результативность);
- г) массовость.

9. На следующем рисунке представлена базовая алгоритмическая структура ...

- а) цикл с постусловием;
- б) цикл с предусловием;
- в) цикл с параметром; +**
- г) ветвление;
- д) следование.

10. На следующем рисунке представлена базовая алгоритмическая структура ...

- а) цикл с постусловием;
- б) цикл с предусловием; +**
- в) цикл с параметром;
- г) ветвление;
- д) следование.

11. На следующем рисунке представлена базовая алгоритмическая структура ...

- а) цикл с постусловием; +**
- б) цикл с предусловием;
- в) цикл с параметром;
- г) ветвление;
- д) следование.

12. На следующем рисунке представлена базовая алгоритмическая структура ...

- а) цикл с постусловием;
- б) цикл с предусловием;
- в) цикл с параметром;
- г) **ветвление**; +
- д) следование.

13. Каким будет значение S, вычисленное по этой блок – схеме?

- а) S=0;
- б) S=4;
- в) **S=24.** +

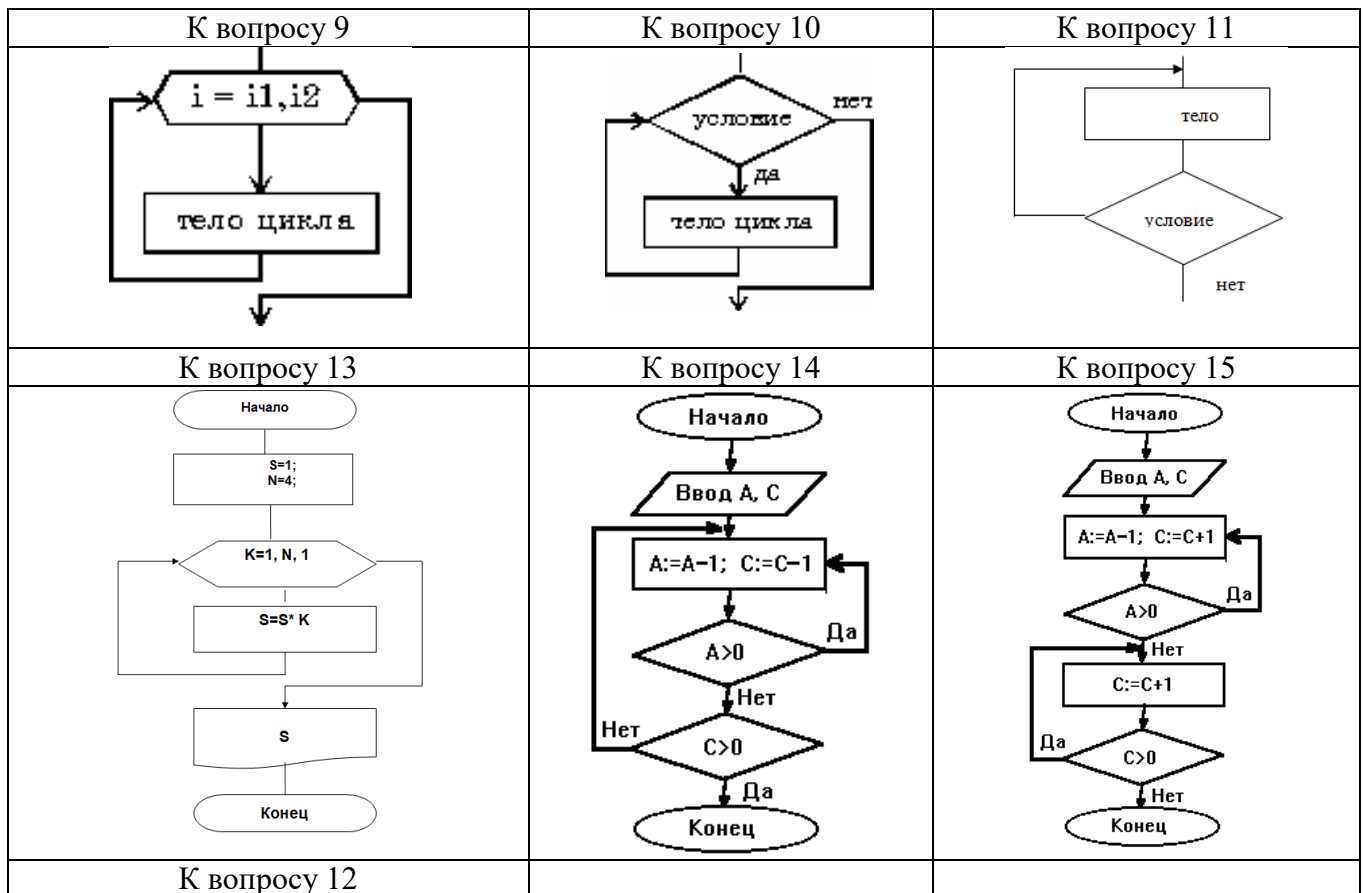
14. Следующий алгоритм сможет закончить работу, если будут заданы начальные значения переменных A и C ...

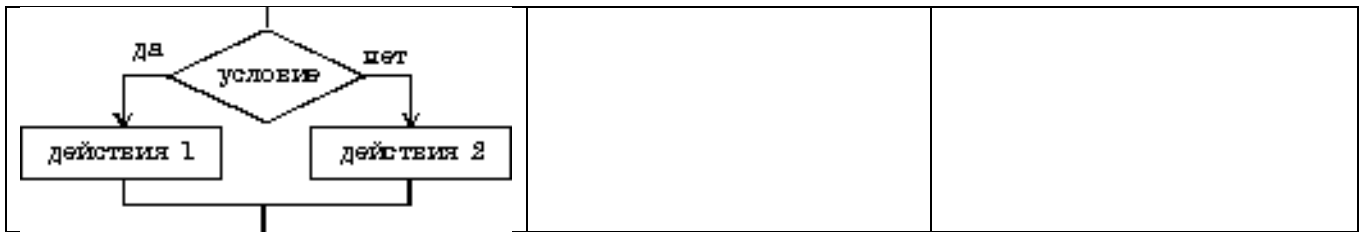
- а) A= 2; C= 2;
- б) **A= 4; C= 5;** +
- в) A= -3; C= -1.

15. Следующий алгоритм сможет закончить работу, если будут заданы начальные значения переменных A и C

- а) **A= 2; C= -3;** +
- б) A= 3; C= -2;
- в) A=-3, C= -1.

Рисунки для вопросов теста:





Тема «Технологии и языки программирования»

1. Языком программирования называется
 - 1) совокупность средств и правил перевода текста с естественного языка на формальный;
 - 2) совокупность средств и правил перевода текста с формального языка на естественный;
 - 3) совокупность средств и правил представления алгоритма в виде, пригодном для выполнения вычислительной машиной; +**
 - 4) язык, понятный программистам;
 - 5) язык, понятный компьютеру.

2. Система программирования – это:
 - 1) устройство для создания компьютерных программ;
 - 2) специальная программа, предназначенная для создания компьютерных программ;
 - 3) операционная система компьютера;
 - 4) программное обеспечение компьютера, предназначенное для разработки, отладки и исполнения программ, записанных на определённом языке программирования; +**
 - 5) совокупность программ на определённом языке программирования.

3. Константами называются
 - 1) элементы данных, не имеющие значений;
 - 2) элементы данных, обозначаемые словом const;
 - 3) элементы данных, значения которых в процессе выполнения программы могут изменяться или не изменяться в зависимости от условия;
 - 4) элементы данных, значения которых в процессе выполнения программы изменяются;
 - 5) элементы данных, значения которых в процессе выполнения программы не изменяются. +**

4. Символьные и строковые константы – это
 - 1) буквы и строки;
 - 2) буквы и слова;
 - 3) цифры и буквы;
 - 4) цифры и строки букв;
 - 5) отдельные символы и их последовательности. +**

5. Тип данных определяет...
 - 1) множество значений, которые могут принимать объекты программы;
 - 2) множество значений, допустимых для операций программы;
 - 3) множество значений, которые могут принимать объекты программы, а также совокупность операций, допустимых над этими значениями; +**
 - 4) совокупность операций, допустимых над этими значениями;
 - 5) совокупность операций, допустимых над объектами программы.

6. Метод решения задачи, записанный по определённым правилам, обеспечивающим однозначность его понимания и механического исполнения при всех значениях исходных данных (из некоторого множества значений), называется...

- 1) планом;
- 2) законом;
- 3) блок-схемой;
- 4) алгоритмом; +**
- 5) программой.

7. Алгоритмы делятся на три основных типа:

- 1) линейные, разветвляющиеся и цикловые;
- 2) линейные, разветвляющиеся и циклические; +**
- 4) прямолинейные, разветвляющиеся и циклические;
- 5) прямолинейные, разветвляющиеся и цикловые.

8. Так называется фиксированное количество упорядоченных однотипных компонент, снабжённых индексами.

- 1) файл;
- 2) каталог;
- 3) алгоритм;
- 4) программа;
- 5) массив. +**

9. Так называется процесс упорядочивания набора данных одного типа по возрастанию или убыванию значения какого-либо признака.

- 1) замена;
- 2) сортировка; +**
- 3) сравнение;
- 4) перестановка;
- 5) поиск.

10. Цикл с предусловием в языке C++ представляется как ...

- a) do while
- б) for
- в) while +**

11. Какой из перечисленных типов данных не является типом данных в C++?

- a) int
- б) real +**
- в) double
- г) float

12. Если после выражения стоит точка с запятой, то:

а) выражение вычисляется, а его значение запоминается в специальной переменной, которую можно использовать в следующем операторе;

б) это оператор-выражение, действие которого заключается в вычислении выражения; +

в) выражение вычисляется только если первой стоит операция присваивания.

13. Переменная типа signed char может принимать значения:

- a) только символов английского алфавита, цифр и символа подчеркивания;
- б) из первой половины кодовой таблицы; +**

в) только из алфавита языка C++.

14. Выберите правильное утверждение:

а) целой константе можно присвоить целую переменную;

б) целой переменной можно присвоить целую константу; +

в) целой константе можно присвоить вещественную переменную.

15. Чему равно значение выражения $(a \ \&\& \ ! \ b \ || \ c)$, где a, b и c -величины типа bool, имеющие значения false, true и true соответственно:

а) false;

б) yes;

в) true. +

16. Чему равно числовое значение выражения $\text{sqrt}(4)+142/20*2$:

а) 5

б) 16 +

в) 9

17. В чем различие использования следующих выражений #include <...> и #include «...»:

а) различие заключается в методе поиска препроцессором включаемого файла; +

б) в различии использования заголовочных и исходных файлов;

в) нет различий.

18. Чему будет равен результат вычисления выражения: `int d=5; bool b = true, c; c = (!b||(d>3))`:

а) ошибка компилятора;

б) false;

в) true. +

19. Если в арифметическом выражении участвуют целый и вещественный операнды, то:

а) ошибка компиляции;

б) целый тип приводится к вещественному; +

в) вещественный тип приводится к целому.

20. Отметьте истинное высказывание:

а) переменная инициализируется, потом объявляется;

б) переменная объявляется, потом инициализируется и изменяется;

в) переменная объявляется, потом изменяется. +

Критерии оценки:

Процент правильных ответов	До 40%	41-60%	61-80%	81-100%
Количество баллов за решенный тест	0	1-2	3-4	5

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

Кафедра Прикладной математики и естественнонаучных дисциплин

**Тестовое задание по разделу
Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ**

Тема «Базы данных»

1. Базы данных — это ...
 - a) поименованная совокупность данных;
 - b) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц,
 - c) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области; +
 - d) программные средства, осуществляющие поиск информации.

2. Информационная система – это ...
 - a) система, реализующая автоматизированный сбор и обработку информации, манипулирование данными, а также средства обработки данных, ПО и обслуживающий персонал; +
 - b) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц, а также осуществлять с ними различные операции;
 - c) система, позволяющая разрабатывать различного уровня программы, основным назначением которых является обработка информации БД;
 - d) система, позволяющая автоматически осуществлять сбор информации и ее обработку.

3. Система управления базами данных – это ...
 - a) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области;
 - b) поименованная совокупность данных;
 - c) комплекс программных и языковых средств; +
 - d) поименованная структурированная совокупность данных.

4. Модель данных – это ...
 - a) совокупность правил организации структурированных данных, а также организаций целостности; +
 - b) совокупность структурированных данных;
 - c) набор структурированных данных, к которым необязательно применима целостность данных;
 - d) средство для структурированных данных, к которому может быть применена целостность данных.

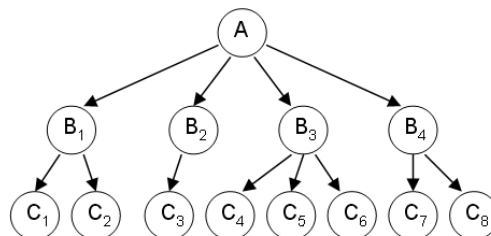
5. К классическим не относится ... модель:
 - a) реляционная;

- b) сетевая;
- c) иерархическая;
- d) многомерная. +

6. В реляционной БД информация организована в виде

- a) сети;
- b) иерархической структуры;
- c) дерева;
- d) прямоугольной таблицы. +

7. На данном рисунке изображена ... модель данных:



- a) сетевая;
- b) реляционная;
- c) многомерная;
- d) иерархическая. +

8. Наименьший поименованный элемент в базе данных - это ...

- a) шаблон;
- b) поле; +
- c) клетка;
- d) запись.

9. Тип поля (числовой или текстовый) определяется ...

- a) названием поля;
- b) типом данных; +
- c) шириной поля;
- d) количеством записей.

10. Структура базы данных изменится, если

- a) добавить/удалить запись;
- b) отредактировать запись;
- c) поменять местами записи;
- d) добавить/удалить поле.+

11. Неверно утверждение:

- a) поле включает в себя несколько записей; +
- b) запись включает в себя несколько полей;
- c) каждое поле базы данных имеет свой размер;
- d) база данных имеет жесткую структуру.

12. К понятию «строка» и «столбец» в терминологии «отношение» относятся такие понятия, как ..., соответственно.

- a) кортеж, строка;

- b) кортеж, атрибут; +
- c) атрибут, поле;
- d) атрибут, столбец.

13. Выделение под номером ... на рисунке можно назвать экземпляром записи.

Фамилия	Имя	Отчество
Иванова	Марина	Петровна
Сидоров	Антон	Андреевич
Захаров	Андрей	Иванович

1 — стрелка на ячейку "Отчество" в первой строке;
 2 — стрелка на ячейку "Андреевич" в третьей строке;
 3 — стрелка на столбец "Имя" во второй строке.

- a) 1 и 2;
- b) 2 и 3;
- c) 1;
- d) 2. +

14. Первичный ключ – это ...

- a) поле или набор полей, однозначно идентифицирующий конкретную запись; +
- b) альтернативный ключ, который однозначно идентифицирует конкретную запись;
- c) порядковый номер записи;
- d) поле, идентифицирующее конкретную запись таблицы.

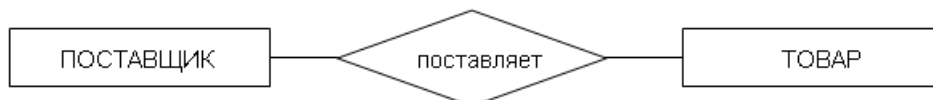
15. Ключ, однозначно идентифицирующий запись, но не совпадающий с первичным ключом, получил название:

- a) вторичного ключа;
- b) альтернативного ключа; +
- c) дочернего ключа;
- d) непервичного ключа.

16. Дочерняя таблица для связи с родительской таблицей должна иметь:

- a) первичный ключ;
- b) вторичный ключ;
- c) внешний ключ; +
- d) альтернативный ключ.

17. На данном рисунке между двумя таблицами может быть установлено отношение ..., с учетом того, что поставщик поставляет на склады различные виды товаров? (Направление соблюдается)



- a) 1:1;
- b) 1:M; +
- c) M:1;
- d) M:M.

18. Реляционная операция ... является основой для запроса.
- a) пересечение;
 - b) объединение;
 - c) проекция;
 - d) выбор. +
19. Этап проектирования баз данных - ... - зависит от конкретной СУБД?
- a) компьютерное моделирование;
 - b) датологическое проектирование;
 - c) инфологическое проектирование;
 - d) физическое проектирование. +
20. Нормализация – это ...
- a) процесс установки целостности базы данных;
 - b) процесс приведения базы данных к актуальному состоянию вследствие нарушения связей между таблицами;
 - c) процесс разбиения таблицы на две или несколько таблиц; +
 - d) процесс соединения нескольких таблиц в единую результирующую таблицу.
21. Слово ... является ключевым словом, описывающим команду выбора языка SQL:
- a) SELECT; +
 - b) UPDATE;
 - c) ALTER;
 - d) SELEKT.
22. Функция ... производит подсчет количества строк в наборе данных.
- a) INT;
 - b) SUMM;
 - c) AVG;
 - d) COUNT. +
23. Функция ... производит подсчет среднего арифметического значения поля.
- e) INT;
 - f) SUMM;
 - g) AVG; +
 - h) COUNT.
24. Логическая единица программы, обладающая способностью к восстановлению, получила название:
- a) параллелизма;
 - b) восстановления;
 - c) транзакции;
 - d) преобразования.
25. Системы управления базами данных, которые взаимодействуют с данными с помощью файловых операций, предоставляемых операционной системой, получили название ...
- a) клиент-серверные;
 - b) файл-серверные;
 - c) настольные;
 - d) персональные.

Тема «Локальные и глобальные сети ЭВМ»

1. Скоростью передачи среднескоростной сети является:
 - а) до 100Мбит/с; +
 - б) до 100Мбайт/с;
 - в) до 1000Мбит/с.

2. Что такое глобальная сеть?
 - а) система, связанных между собой локальных сетей;
 - б) система, связанных между собой компьютеров;
 - в) система, связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей;
 - г) **система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей.** +

3. Что необходимо для соединения двух компьютеров по телефонным линиям связи?
 - а) Модем
 - б) два модема
 - в) **телефон, модем и специальное программное обеспечение**+
 - г) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение

4. Какая из приведенных схем соединения компьютеров представляет собой замкнутую цепочку:
 - а) Шина
 - б) **Кольцо**+
 - в) Звезда
 - г) Нет правильного ответа

5. Кабель, обеспечивающий скорость передачи данных до 10 Мбит/с:
 - а) Коаксиальный
 - б) **витая пара**+
 - в) оптоволокно
 - г) нет правильного ответа

6. Топология самого большого размера сети (до 20 км):
 - а) Звезда
 - б) **Кольцо**+
 - в) Шина

7. Топология самого маленького размера сети (до 200 м):
 - а) Звезда
 - б) Кольцо
 - в) **Шина**+

8. Название топологии компьютерной сети, в которой все компьютеры сети присоединены к центральному узлу:
 - а) Шина
 - б) Кольцо
 - в) **Звезда**+
 - г) Нет правильного ответа

9. Что такое протокол?

- а) способность компьютера посылать файлы через каналы передачи информации
- б) устройство для работы локальной сети
- в) стандарт передачи данных через компьютерную сеть+**
- г) стандарт отправки сообщений через электронную почту

10. Самым высоким уровнем безопасности обладает:

- а) Звезда+**
- б) Кольцо
- в) Шина

11. Что используют для общего доступа пользователей сети?

- а) рабочая станция
- б) сервер+**
- в) клиент

12. Видами компьютерных сетей является:

- а) Личные, локальные, корпоративные, территориальные, глобальные
- б) Персональные, локальные, корпоративные, городские, глобальные+**
- в) Персональные, спутниковые, 4-G

13. Два типа линии связи:

- а) Спутниковые и Глонасс
- б) Беспроводные и глобальные
- в) Беспроводные и проводные+**

14. Максимальное количество компьютеров соединяемых ЛВС:

- а) 1000 компьютеров+**
- б) 100 компьютеров
- в) 20 компьютеров

15. Для каких целей применяют коммутаторы или свитчи?

- а) для выбора маршрута
- б) объединения компьютеров в единую сеть+**
- в) усиления сигнала

16. Единица измерения пропускной способности канала информации:

- а) Герцах
- б) Секундах
- в) Мбит/с+**

17. Что из представленного в списке ответов имеет самую низкую пропускную способность и помехоустойчивость:

- а) Коаксиальный кабель
- б) Телефонный кабель+**
- в) Витая пара

18. Чем измеряется скорость передачи информации:

- а) бит
- б) бит/с+**
- в) Мбит
- г) час

19. Название системы связанных между собой компьютеров, которые расположены на большом удалении друг от друга:

- а) локальной сетью
- б) глобальной сетью+**
- в) абонентами
- г) провайдерами

20. Определите скорость передачи данных по оптоволоконному кабелю:

- а) до 300 Мбит/с
- б) от 100 Мбит/с до 10Гбит/с+**
- в) от 10 Мбит/с до 1000 Мбит/с
- г) менее 10 Мбит/с

Критерии оценки:

Процент правильных ответов	До 40%	41-60%	61-80%	81-100%
Количество баллов за решенный тест	0	1-2	3-4	5

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Филиал ТИУ в г.Ноябрьске)**

Кафедра Прикладной математики и естественнонаучных дисциплин

Перечень вопросов к экзамену

1. Компьютеризация и информатизация общества. Информационная культура.
2. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации.
3. Меры и единицы количества и объема информации. Представление информации в ЭВМ.
4. Понятие информационной технологии. Концепции внедрения информационной технологии в фирме. Виды информационных технологий.
5. Понятие информационной системы. Основные процессы в информационной системе. Структура информационной системы.
6. Системы счисления и формы представления чисел. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
7. Понятие высказывания. Связки в сложных высказываниях. Основные операции над высказываниями. Таблицы истинности.
8. Упрощение высказываний (логических формул). Построение логических схем.
9. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.
10. Типовой состав аппаратных средств персонального компьютера, их характеристики.
11. Операционные системы. MS DOS, MS Windows, OS MAC, Linux.
12. Компьютерные вирусы, происхождение и основные типы.
13. Антивирусные программы: общая характеристика. Профилактика заражения.
14. Прикладное программное обеспечение. Классификация, назначение.
15. Электронные таблицы MS Excel, назначение и основные функции.
16. Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Математическое моделирование.
17. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма.
18. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы.
19. Программы линейной структуры. Операторы ветвления.
20. Операторы цикла.
21. Этапы решения задач на компьютерах.
22. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху - вниз и снизу - вверх.
23. Объектно-ориентированное программирование (ООП). Основные понятия и суть ООП.
24. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования.
25. Структуры и типы данных языка программирования.
26. Основные этапы компиляции, лексический семантический анализ выражения, формальная грамматика, компилятор формулы, дерево синтаксического разбора.

27. Понятие базы данных. Понятие ключа, индекса. Основные объекты БД.
28. Сетевые информационные технологии. Классификация компьютерных сетей.
29. Протоколы, топология и стандарты организации сети.
30. Кодирование и запись информации.
31. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет.
32. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Шифрование данных. Электронная подпись.

Критерии оценки:

91-100 баллов (оценка «отлично») выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающего. Представлена схема (если в ответе на вопросе есть конструктивные элементы) Соответствующие знание, умения и владение сформированы полностью.

76-90 баллов (оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающего его. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и владение сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.

61-75 баллов (оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.

0-60 баллов (оценка «не удовлетворительно») выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций.