

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический  
университет»  
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 12 » 04 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

Б1.О.16 Информационные технологии (информатика)

(наименование дисциплины (модуля))

27.03.04 Управление в технических системах

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Системы и средства автоматизации технологических процессов

(наименование профиля/программы/направленности/специализации)

бакалавр

квалификация

очная, очно-заочная

форма обучения

Нижекамск, 2021 г.

Составитель ФОС:  
Ст.преподаватель  
(должность)

  
(подпись)

Л.А.Амаева  
(Ф.И.О)

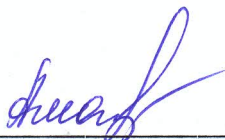
ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИСТ,  
протокол от 15.03. 2021 г. № 4

Зав. кафедрой



Матухина О.В.

Эксперт:  
Руководитель ООП



Амаева Л.А.

Ф.И.О., должность, организация, подпись

***Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины***

Компетенция:

ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-11.1 Знает принципы работы современных информационных технологий

ОПК-11.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-11.3 Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с учетом принципов работы современных информационных технологий

<b><i>Индикаторы достижения компетенции</i></b>	<b><i>Этапы формирования в процессе освоения дисциплины (указать все темы из РПД)</i></b>				<b><i>Наименование оценочного средства</i></b>
	<b><i>Лекции</i></b>	<b><i>Практические занятия, лабораторный практикум</i></b>	<b><i>Лабораторные занятия</i></b>	<b><i>Курсовой проект (работа)</i></b>	
ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3	<i>Тема 1-17</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Тема 1-12</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Выполнение расчетно-графической работы, экзаменационный тест, творческие задания</i>

***Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)***

***Очная и очно-заочная форма***

<b><i>Оценочные средства</i></b>	<b><i>Кол-во</i></b>	<b><i>Min, баллов</i></b>	<b><i>Max, баллов</i></b>
<b><i>РГР</i></b>	<b><i>7</i></b>	<b><i>3,6</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b><i>Творческое задание</i></b>	<b><i>3</i></b>	<b><i>3,6</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b><i>Экзамен</i></b>	<b><i>1</i></b>	<b><i>24</i></b>	<b><i>40</i></b>
<b><i>Итого:</i></b>		<b><i>60</i></b>	<b><i>100</i></b>

### Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет информационных технологий*

*Кафедра информационных систем и технологий*

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах  
Профиль/программа: Системы и средства автоматизации технологических процессов

**Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы**  
по дисциплине Информационные технологии (информатика)

### **РГР №1. Измерение информации**

1. Студенты группы изучают один из трех языков: английский, немецкий или французский. Причем 12 студентов не учат английский. Сообщение, что случайно выбранный студент Петров изучает английский, несет  $\log_2 3$  бит информации, а что Иванов изучает французский - 1 бит. Сколько студентов изучают немецкий язык?
2. В некоторой стране автомобильный номер длиной 7 символов составляют из заглавных букв (задействовано 30 различных букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый такой номер в компьютерной программе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит). Определите объем памяти, отводимый этой программой для записи 40 номеров.
3. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 16 бит. Запись длится 2 минуты, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Определите размер полученного файла, выраженного в мегабайтах.
4. Проводилась одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-битным разрешением. В результате был получен файл размером 20 Мбайт, сжатие данных не производилось. Определите приблизительно, сколько минут производилась запись. В качестве ответа укажите ближайшее к времени записи целое число минут.
5. Для хранения изображения размером точек выделено  $128 \times 128 \cdot 4$  Кбайт памяти. Определите, какое максимальное число цветов в палитре
6. Зашифровать данный текст, используя таблицу ASCII-кодов:  
IBM PC
7. Дешифровать данный текст, используя таблицу ASCII-кодов:  
8A AE AC AF EC EE E2 A5 E0

## РГР №2. Системы счисления

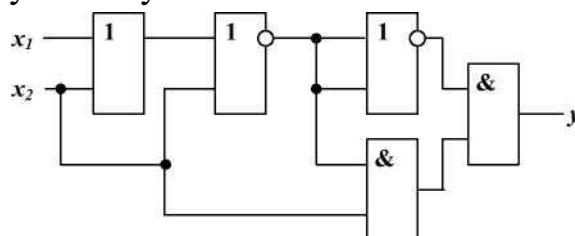
1. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления: а)  $945_{10}$ ; б)  $444,125_{10}$ ;
2. Переведите данное число в десятичную систему счисления:  
а)  $110001111_2$ ; б)  $100110101,1001_2$ ;  
в)  $176,5_8$ ; г)  $3D2,04_{16}$ .
3. Переведите восьмеричное число в шестнадцатеричную, а шестнадцатеричное - в восьмеричную системы счисления: а)  $1742,368_8$ ; б)  $123E,4D_{16}$ .
4. Сложите числа:  
а)  $101111011,01_2 + 1000100,101_2$ ; б)  $1532,14_8 + 730,16_8$ ;  
в)  $BB,4_{16} + 2F0,6_{16}$ .
5. Выполните умножение:  
а)  $ШО1О2Л1ООООО_2$ ; б)  $1005,5_8^{63,3_8}$ ; в)  $4A,3_{16} < F,6_{16}$ .

## РГР №3. Представление данных в памяти компьютера

1. Запишите прямой код числа, интерпретируя его как шестнадцатитрибитовое целое без знака:  
а)  $22491(10)$ ; б)  $23832(10)$ .
2. Запишите дополнительный код числа, интерпретируя его как шестнадцатитрибитовое целое со знаком:  
а)  $-20850(10)$ ; б)  $-i864i(i0)$ .
3. Запишите в десятичной системе счисления целое число, если дан его дополнительный код:  
а)  $1011010111010110$ ; б)  $1000000110101110$ .
4. Запишите код действительного числа, интерпретируя его как величину типа Double:  
а)  $-578,375$ ; б)  $-786,375$ .
5. Дан код величины типа Double. Преобразуйте его в число:  
а)  $408E1300000000000$ ; б)  $C0778800000000000$ .

## РГР №4. Алгебра логики

1. Для заданного логического выражения (высказывания)  $(A \wedge c) \vee A \wedge b \vee A \wedge c$ 
  - 1) построить таблицу истинности;
  - 2) упростить высказывание, используя равносильные преобразования;
  - 3) полученный результат проверить, построив для него таблицу истинности.
2. Для заданной комбинационной схемы постройте аналитическое выражение, упростите его с помощью равносильных преобразований и, если возможно, нарисуйте упрощенную схему.



## РГР №5. Обработка текстовой информации в MS Word

1. Составьте реферат на тему «Нейрокомпьютеры», соблюдая требования по оформлению рефератов. *Нервные клетки и их модели. Математическая модель информационных процессов в нейроне. Нейрокомпьютеры: что такое нейрокомпьютер; история нейрокомпьютеров; преимущества нейрокомпьютеров; недостатки нейрокомпьютеров; области применения нейрокомпьютеров.*

2. Наберите с помощью редактора формул Equation Editor следующие выражения:

$$V_{e>,x}(t) \ll f(t) = \frac{\sin\left[\frac{\pi}{2T}t\right]}{\frac{\pi}{2T}t}, \quad \text{Л}^{-\wedge_2} = \mathcal{Y}^{Ehgjy, g_h}$$

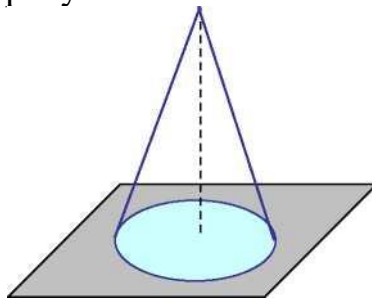
3. Составьте таблицу на основе материалов  
Важнейшие судоходные каналы.

Волго-балтийский водный путь имеет ширину 25-120 м. Южный канал находится во Франции. Панамский канал, построен в 1914 г. Суэцкий канал имеет длину 3.61 км. Кильский канал построен в 1895 году. Южный канал имеет глубину на фарватере 2 м. Великий (Даюньхэ) канал находится в Китае. Канал Рона-Рейн имеет длину 320 км. Беломоро-Балтийский канал находится в России. Панамский канал имеет ширину 150-805 м. Береговой канал имеет длину 5680 км. Южный канал имеет длину 241 км. Волго-Балтийский водный путь имеет длину 1100 км. Канал Рона-Рейн имеет ширину 25-100 м. Суэцкий канал находится в Египте. Панамский канал имеет длину 82 км. Береговой канал построен в 1972 г. Великий (Даюньхэ) канал имеет длину 1782 км. Волго-Балтийский водный путь имеет глубину на фарватере 4 м. Среднегерманский канал имеет ширину 80-40 м. Кильский канал имеет ширину 104-214 м. Беломоро-Балтийский канал имеет глубину на фарватере 5 м. Береговой канал находится в США. Суэцкий канал имеет глубину на фарватере 16 м. Панамский канал находится в Панаме. Панамский канал имеет глубину на фарватере 12 м. Кильский канал имеет длину 99 км. Беломоро-Балтийский канал достроен в 1933 г. Береговой канал имеет ширину 40-60 м. Среднегерманский канал построен в 1933 г. Кильский канал имеет глубину на фарватере 11 м. Волго-Балтийский водный путь построен в 1810 г. Канал Рона-Рейн находится во Франции. Великий (Даюньхэ) канал имеет глубину на фарватере 2-3 м. Суэцкий канал имеет Ширину 120<sup>3</sup>18 м. Среднегерманский канал находится в ФРГ. Южный канал построен в 1681 г. Канал Рона-Рейн имеет глубину на фарватере 2 м. Среднегерманский канал имеет длину 325 км. Беломоро-Балтийский канал имеет длину 227 км. Береговой канал имеет глубину на фарватере 3-13 м. Великий (Даюньхэ) канал построен в 13 в. Южный канал имеет ширину 20 м.



Волго-Балтийский водный путь находится в России. Среднегерманский канал имеет глубину на фарватере 3-6 м. Суэцкий канал построен в 1869 г. Великий (Даюньхэ) канал имеет ширину 40-350 м. Кильский канал находится в ФРГ. Канал Рона-Рейн построен в 1833 г

4. Нарисовать следующий рисунок.



### **РГР №6. Обработка числовой информации в табличном процессоре MS Excel**

Создать в среде табличного процессора документ с исходными данными и расчетными формулами для решения задач согласно варианту индивидуального задания. Результат выполнения задания представить в виде:

- 1) табличного документа с результатами расчетов, надлежащим форматированием значений и оформлением таблицы в целом;
- 2) табличного документа в режиме «Формулы»;
- 3) диаграммы для графического представления результатов расчета.

Исходные данные подобрать самостоятельно. Причем, массивы данных должны быть размером 10-12 элементов, а их конкретные значения должны обеспечивать проверку всех возможных вариантов решений. Отдельные исходные значения, такие как суммы распределяемых средств, процентные ставки и пр., следует размещать над/под таблицей, снабдив их соответствующими текстовыми комментариями.

Предусмотреть подытоживание значений в столбцах таблицы там, где это целесообразно. Первый столбец должен содержать номер по порядку.

1. На первом листе рабочей книги в ячейки A2, B2 и C2 введите произвольные значения  $x$ ,  $y$  и  $z$ . В ячейках A1, B1 и C1 сделайте поясняющие надписи - « $x$ », « $y$ »

$$a = \frac{\sqrt{|x-1|} - \sqrt{|y|}}{1 + \frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{4}} \qquad b = x^3(\arctg^3 z + e)$$

и « $z$ ». В ячейках B4 и C4 вычислите значения  $a$  и  $b$ , если:

При вычислении по формулам необходимо использовать функции АТАН(), СТЕПЕНЬ(), EXP(), ABS(), КОРЕНЬ(). Экспонента вычисляется от значения  $y$ .

2. Дан список клиентов типографии, печатающей бланки, проспекты, листовки и т.п. Известны соответствующие объемы заказов клиентов в количестве экземпляров. Рассчитать стоимость каждого заказа с учетом следующих расценок: печать до 1000 экз. включительно - 8 руб. за лист; от 1 001 до 2 000 экз. включительно - 6 руб. за лист; свыше 2 000 экз. - 5 руб. за лист.

3. Построить график функции одного переменного на отрезке  $x \in [-2; 2]$  для одного из выбранных вариантов, приведенных ниже. При записи формулы

использовать функцию ЕСЛИ

0, при  $x < 0$

при  $0 < x < 1$

$x^2 - \sin \pi x^2$ , в остальных случаях.

## РГР №7. Работа в сети Интернет

**Задание 1.** «Изучение языков запросов». Заполнить таблицы своими запросами и оформить их в Microsoft Word.

№ п/п	<a href="#">Яндекс</a>	<a href="#">Rambler</a>	<a href="#">Google</a>
1.	Оба слова на странице		
2.	Пропущено слово в цитате		
3.	Слова в пределах одного предложения		
4.	Слова в пределах одного документа		
5.	Поиск любого из слов		
6.	Слова в точной форме с заданным регистром		
7.	Скобки формируют группы в сложных запросах		
8.	Нормальная (словарная) форма слова		
9.	Слово, но исключить сочетание из поиска		
10.	Из результирующего списка ссылок необходимо исключить документы с определенными словами		
11.	Слова, которое за первым расположено, не должно быть в документе совсем		
12.	Страница, ни в одном предложении которой слова не встречаются рядом, но при этом могут быть в соседних предложениях		
13.	Слово обязательно должно быть в результате в сочетании с любыми другими словами		
14.	Страница, содержащая в одном предложении стоповые слова, но нигде по тексту не должно быть других слов		
	маркетинг&менеджмент~~ (курс работа конференция теория книга семина		

**Задание 2.** «Поиск научной, технической и специальной информации»

Найти публикации за последний год по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ и по результатам поиска заполнить

таблицу:

<i><b>Вариант №00</b></i>					
Описание запроса	Ссылка на тематический научный каталог	Количество найденных публикаций	Количество статей в открытом доступе	Названия статей в открытом доступе (не менее 3)	Краткая аннотация статей в открытом доступе

1. Биокаталитические технологии.
2. Биосенсорные технологии
3. Биосинтетические технологии.
4. Базовые и критические военные и промышленные технологии для создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники.
5. Базовые технологии силовой электротехники.
6. Биомедицинские технологии.
7. Ветеринарные технологии
8. Геномные, протеомные и постгеномные технологии.
9. Клеточные технологии.
10. Компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий.
11. Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии.
12. Технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.
13. Технологии биоинженерии.
14. Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств.
15. Технологии доступа к широкополосным мультимедийным услугам

**Критерии оценки:**

№ п/п	Оценочные средства	<i>Min, баллов (базовый уровень)</i>	<i>Max, баллов (повышенный уровень)</i>
1	РГР №1	3,6	6
2	РГР №2	3,6	6
3	РГР №3	3,6	6
4	РГР №4	3,6	6
5	РГР №5	3,6	6
6	РГР №6	3,6	6
7	РГР №7	3,6	6
	Итого	25,2	42

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет* \_информационных технологий\_  
*Кафедра* информационных систем и технологий

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах  
(код и наименование)

Профиль/программа: Системы и средства автоматизации технологических процессов

Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов по дисциплине Информационные технологии

**Индивидуальные творческие задания (проекты): Творческое задание №1. Создание презентации**

Разработать и создать слайды по теме презентации. Минимальное количество слайдов - 10.

Примерное содержание слайдов:

- 1 слайд - заголовочный (название фирмы, фото или картинка)
- 2 слайд - меню презентации со ссылками на другие слайды.
- 3 слайд - адрес и руководители фирмы
- 5 слайд - направления деятельности фирмы
- 6 слайд - прайс-лист
- 7 слайд - таблица с результатами деятельности фирмы за ряд лет
- 8 слайд - диаграмма объемов производства или продажи продукции или услуг фирмы
- 9 слайд - преимущества фирмы по сравнению с другими
- 10 слайд - заключительный, с приглашением к сотрудничеству.

По желанию можно добавить дополнительные слайды.

Оформление слайдов должно включать какой-либо шаблон, на слайдах должны присутствовать картинки и клипы, объекты WordArt, диаграммы, рисунки Smart Art, таблицы, управляющие кнопки.

Подготовить презентацию к показу (анимировать объекты на слайдах и переходы между слайдами).

**Темы индивидуальных заданий**

1. Фирма по продаже компьютеров
2. Хлебопекарня
3. Фирма по производству мебели
4. Рекламное агентство
5. Издательство
6. Парикмахерская
7. Видеопрокат
8. Фирма по продаже бытовой техники

9. Птицеферма
10. Фирма по производству молочной продукции
11. Предприятие по производству мясной продукции
12. Предприятие по переработке овощей.
13. Фирма по реализации стройматериалов
14. Фирма по реализации канцтоваров
15. Ателье по пошиву одежды
16. Автосервис
17. Фитнес-клуб
18. Детский оздоровительный комплекс
19. Магазин игрушек
20. Агентство недвижимости
21. Автозаправочная станция
22. Ресторан
23. Книжный магазин
24. Библиотека
25. Дом детского творчества
26. Дом культуры и отдыха
27. Дом быта
28. Поликлиника
29. Детективное агентство
30. Салон красоты
31. Автосалон
32. Гостиница
33. Кинотеатр
34. Зоопарк

**Творческое задание №2. Создание рисунков, схем средствами графического редактора Paint, MS Visio**

1. Нарисовать схему коридоров одного этажа вуза.
2. Нарисовать схему размещения корпусов вуза.
3. Нарисовать визитку.
4. Нарисовать план аудитории.
5. Нарисовать путь к институту от остановки.
6. Нарисовать план комнаты.
7. Нарисовать блок-схему решения задачи.

**Творческое задание №3. Создание БД по выбранной тематике, созданной в MS Access**

- 1 База данных книжного магазина
- 2 База данных клиентов спортивного комплекса
- 3 База данных для парикмахерской
- 4 База данных студенческого отдела кадров
- 5 База данных для автосервиса
- 6 База данных для регистратуры поликлиники
- 7 База данных для страховой компании
- 8 База данных для учета площадей помещений ВУЗа
- 9 База данных для абонентов сетей сотовой связи

- 10 База данных магазина спортивной одежды
- 11 База данных деканата факультета
- 12 База данных по учету сведений о работе с библиотечным фондом института
- 13 База данных по обработке информации по табелю учета отработанного времени сотрудников организации
- 14 База данных для аэропорта
- 15 База данных агентства недвижимости
- 16 База данных железнодорожного вокзала
- 17 База данных регистратуры детской поликлиники
- 18 База данных биржи труда
- 19 База данных рабочего места администратора городского загса
- 20 База данных для диспетчера такси

### Критерии оценки

№	Оценочные средства	<i>Min, баллов (базовый уровень)</i>	<i>Max, баллов (повышенный уровень)</i>
1	Творческое задание №1	3,6	6
2	Творческое задание №2	3,6	6
3	Творческое задание №3	3,6	6
	<b>Итого</b>	<b>10,8</b>	<b>18</b>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет* информационных технологий  
*Кафедра* информационных систем и технологий

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль/программа: Системы и средства автоматизации технологических процессов

Семестр 2

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой О.В. Матухина

«        » \_\_\_\_\_ Г.

**Экзаменационный тест  
по дисциплине (модулю)**

**Информационные технологии (информатика)**

---

Вариант №1

1. Основы теории алгоритмов были впервые заложены в работе...

- 1) Чарльза Беббиджа
- 2) Блеза Паскаля
- 3) С.А. Лебедева
- 4) Алана Тьюринга

2. Основной элементной базой ЭВМ третьего поколения являются...

- 1) транзисторов
- 2) электронно-вакуумных ламп
- 3) Интегральные микросхемы
- 4) СБИС

3. SuperCalc, QuattroPro, Excel — это:

- 1) графические редакторы;
- 2) СУБД;
- 3) текстовые редакторы;
- 4) электронные таблицы.

4. База данных - это:

- 1) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- 2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- 4) определенная совокупность информации.

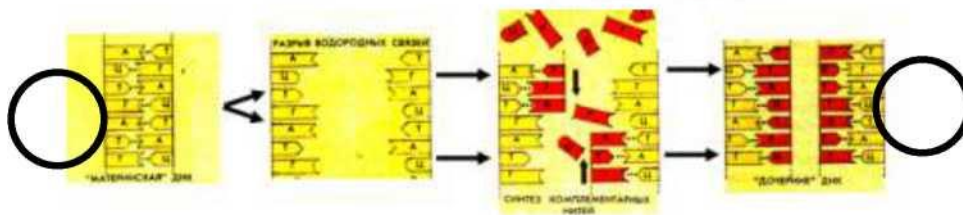
5. Следующая последовательность действий: выделить нужный участок текста; нажать на нем левую клавишу мыши и, удерживая ее, передвигать мышь до нужного места в Word приведет:

- к копированию выделенного участка текста
- к переносу выделенного участка текста
- к замене текущего текста на выделенный
- к удалению выделенного участка текста в буфер

6. Установите соответствие:



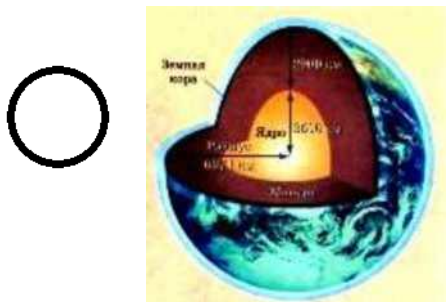
Биологическая



7. В алфавите

Г

формального



Химическая

(искусственного) языка всего два знака- буквы (“0” и “1”). Каждое слово этого языка состоит из трех букв. Какое максимальное число слов возможно в ЭТОМ языке:

- 32;
- 16;
- 8;
- 10;
- 64.

8. Ярлык - это ...

- часть файла
- название программы и документа
- ссылка на программу или документ
- ценник

9. Как вирус не может появиться на компьютере?

- 1) переместиться с гибкого диска
- 2) при просмотре сайтов Интернета
- 3) при отключении компьютера от сети
- 4) при работе с электронной почтой

10. ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается ...

- любое имя файла



- любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов
- любое имя файла, не превышающее 255 символов
- любое имя файла русскими буквами, не превышающее 255 символов

11. ОЗУ - это память, в которой:

- 1) хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает
- 2) хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере
- 3) хранится информация, независимо от того работает ЭВМ или нет
- 4) хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ

12. Устройством ввода является...

- 1) сканер
- 2) принтер
- 3) стриммер
- 4) дисплей

13. Что является характеристикой монитора?

- 1) цветовое разрешение
- 2) тактовая частота
- 3) дискретность
- 4) время доступа к информации

14. HTTP - это:

- 1) средство организации Web-серверов
- 2) протокол передачи гипертекста
- 3) протокол эмуляции терминала
- 4) организация адресов в Интернете
- 5) сервер WWW

15. Гипертекст - это:

- 1) очень большой текст
- 2) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
- 3) текст, набранный на компьютере
- 4) текст, в котором используется шрифт большого размера
- 5) текст, занимающий большой объем памяти компьютера

16. Запись формулы в электронной таблице не может включать в себя

- знаки арифметических операций;
- числовые выражения;
- имена ячеек;
- текст.

17. Перевести число  $38_{10}$  в двоичную систему счисления:

- 1) 100110
- 2) 110110
- 3) 011001
- 4) 00110

18. Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст?

- 1) 256

- 2) 32
- 3) 250
- 4) 250000

19. В палитре 32 цвета. Чему равна глубина цвета?

- 1) 1 бит
- 2) 2 бита
- 3) 4 бита
- 4) 5 битов

20. Присоединение частицы **НЕ** к высказыванию - это:

- 1) дизъюнкция
- 2) импликация
- 3) эквивалентность
- 4) инверсия

21. Какой логической операции соответствует таблица истинности?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A?B</b>
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- 1) дизъюнкция
- 2) конъюнкция
- 3) эквивалентность
- 4) импликация

22. Логическое выражение  $A \vee A$  равносильно:

- 1) 1
- 2) 0
- 3) A
- 4) A

23. Количество тактов в секунду - это:

- 1) разрядность процессора
- 2) тактовая частота
- 3) объем внутренней памяти компьютера
- 4) производительность компьютера

24. Сообщение о том, что произошло одно из четырех равновероятных событий, несет информации:

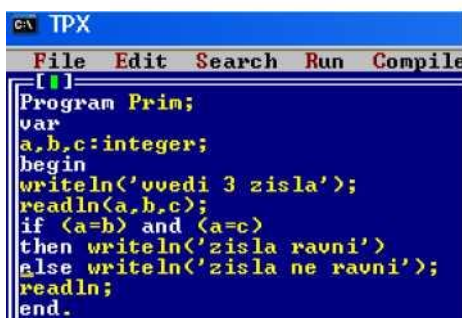
- 1) 1 бит
- 2) 2 бит
- 3) 4 бит
- 4) 5 бит

25. Файл рисунок.bmp находится в папке 1 курс, которая вложена в папку Мои рисунки на диске C:. Назовите полное имя файла:

- 1) C:\Мои рисунки\1 курс\рисунок.Бтр
- 2) Мои рисунки\1 курс\рисунок.Бтр
- 3) C:\Мои рисунки\1 курс\
- 4) C:\1 курс\Мои рисунки\рисунок.Бтр

#### Вариант 2

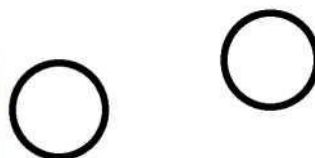
1. Современную организацию ЭВМ предложил...
  - 1) Джон фон Нейман
  - 2) Джордж Буль
  - 3) Ада Лавлейс
  - 4) Норберт Винер
2. Основной элементной базой ЭВМ четвертого поколения являются...
  - 1) транзисторов
  - 2) электронно-вакуумных ламп
  - 3) Интегральные микросхемы
  - 4) СБИС
3. Электронная таблица - это:
  - 1) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
  - 2) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
  - 3) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
  - 4) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.
4. Примером иерархической базы данных является:
  - 1) страница классного журнала;
  - 2) каталог файлов, хранимых на диске;
  - 3) расписание поездов;
  - 4) электронная таблица.
5. Следующая последовательность действий в Word: установить указатель мыши на полосу выделения рядом с текстом; нажать левую клавишу мыши и, удерживая ее, передвигать мышь в нужном направлении в Word приведет:
  - 1) к выделению текста
  - 2) к удалению текста
  - 3) к перемещению текста
  - 4) к копированию текста в буфер
  - 6.



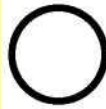
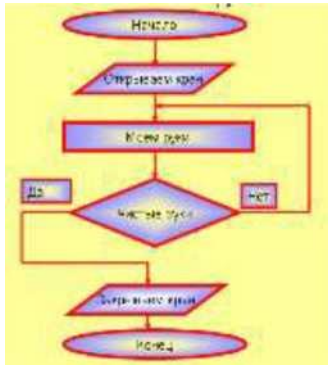
```

TPX
File Edit Search Run Compile
[ ]
Program Prin;
var
  a,b,c:integer;
begin
  writeln('ovedi 3 zisla');
  readln(a,b,c);
  if (a=b) and (a=c)
  then writeln('zisla rauni')
  else writeln('zisla ne rauni');
  readln;
end.
  
```

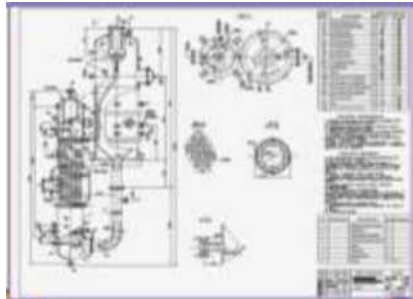
Установите соответствие:



Смешанная



Знаковая



Образная

7. В алфавите формального (искусственного) языка всего два знака- буквы (“0” и “1”). Каждое слово этого языка состоит из четырех букв. Какое максимальное число слов возможно в этом языке:

- 1) 64;
- 2) 16;
- 3) 8;
- 4) 32.

8. Текущий каталог - это каталог ...

- 1) в котором хранятся все программы операционной системы
- 2) объем которого изменяется при работе компьютера
- 3) с которым работает пользователь на данном диске
- 4) в котором находятся файлы, созданные пользователем

9. Как обнаруживает вирус программа-ревизор?

- 1) контролирует важные функции компьютера и пути возможного заражения
- 2) отслеживает изменения загрузочных секторов дисков
- 3) при открытии файла подсчитывает контрольные суммы и сравнивает их с данными, хранящимися в базе данных
- 4) периодически проверяет все имеющиеся на дисках файлы

10. Загрузчик операционной системы служит для ...

- 1) загрузки программ в оперативную память ЭВМ
- 2) обработки команд, введенных пользователем
- 3) считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys
- 4) подключения устройств ввода-вывода

11. ПЗУ - это память, в которой:

- 1) хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает
- 2) хранится информация, которая стирается при выключении компьютера
- 3) хранится информация, независимо от того работает ЭВМ или нет
- 4) хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ

12. Устройство вывода предназначено для...
- 1) обучения, игры, расчетов и накопления информации
  - 2) программного управления работой вычислительной машины
  - 3) передачи информации от машины человеку
  - 4) хранения информации
13. Аппаратное подключение периферийного устройства к магистрали производится через...
- 1) регистр
  - 2) драйвер
  - 3) контроллер
  - 4) стример
14. Каждый компьютер, подключенный к глобальной сети Интернет имеет свой уникальный:
- 1) Web-адрес
  - 2) TCP/IP-адрес
  - 3) IP-адрес
  - 4) TCP-адрес
  - 5) URL-адрес
15. Для работы в сети через телефонный канал связи к компьютеру подключают:
- 1) адаптер
  - 2) сервер
  - 3) модем
  - 4) коммутатор
16. Среди приведенных формул отыщите формулу для электронной таблицы:
- 1)  $A3B8+12$ ;
  - 2)  $=A3*8B+12$ ;
  - 3)  $A3*B8+12$ ;
  - 4)  $=A3*B8+12$ .
17. Перевести число  $132_8$  в десятичную систему счисления:
- 1) 80
  - 2) 90
  - 3) 45
  - 4) 19
18. Текст занимает полных 5 страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем оперативной памяти займет этот текст?
- 1) 10500 байт
  - 2) 1325 байт
  - 3) 10500 Кбайт
  - 4) 2100 байт
19. В палитре 16 цветов. Чему равна глубина цвета?

- 1) 1 бит
  - 2) 3 бита
  - 3) 4 бита
  - 4) 5 битов
20. Соединение двух простых высказываний **A** и **B** в одно составное с помощью союза **И** - это:
- 1) дизъюнкция
  - 2) конъюнкция
  - 3) импликация
  - 4) эквивалентность
21. Какой логической операции соответствует таблица истинности?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A?B</b>
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

- 1) дизъюнкция
  - 2) конъюнкция
  - 3) эквивалентность
  - 4) импликация
22. Логическое выражение  $A^V$  равносильно:
- 1) 0
  - 2) 1
  - 3) A
  - 4) 2A
23. Количество битов, воспринимаемое микропроцессором как единое целое - это:
- 1) разрядность процессора
  - 2) тактовая частота
  - 3) объем внутренней памяти компьютера
  - 4) производительность компьютера
24. Сообщение о том, что произошло одно из двух равновероятных событий, несет информации:
- 1) 1 бит
  - 2) 2 бит
  - 3) 3 бит
  - 4) 4 бит
  - 5) 5 бит
25. Файл рисунок.bmp находится в папке 1 курс, которая вложена в папку Мои рисунки на диске C. Назовите путь к файлу:
- 1) C:\Мои рисунки\1 курс\рисунок.Бтр
  - 2) Мои рисунки\1 курс\рисунок.Бтр
  - 3) C:\Мои рисунки\1 курс\
  - 4) C:\1 курс\Мои рисунки\рисунок.Бтр

### Ключ к тесту

Вариант	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
																					.		.	.	

1	4	3	4	1	2	1в, 2а, 3б	3	3	3	3	1	1	1	2	2	4	1	1	4	4	2	1	2	2	1
2	1	4	1	2	3	1б, 2в, 3а	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	1	3	2	1	3	1	1	3

Основной комплект тестовых экзаменационных заданий находится в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде - МОО-DLE (<https://moodle.nchti.ru/>).

Максимальное количество баллов за тестирование 40. Тестирование проводится в среде электронного тестирования. Банк тестовых заданий содержит 250 вопросов. Выборка для тестируемого содержит 25 вопросов по темам, генерируемых случайным образом. Формы заданий: закрытые, открытые, на упорядочение, на соответствие. Тестовые задания содержат теоретические вопросы, расчетные и аналитические задания.

Результаты тестирования отображаются в 100 балльной шкале. Для успешного прохождения тестирования необходимо сдать тест на 60 балл и более. Далее полученные баллы пересчитываются в 40 балльную шкалу:

$$\text{Баллы БРС} = \text{Баллы за тестирование} / 100 * 40.$$

#### Критерии оценки

№ п/п	Оценочное средство	Количество баллов	
		Минимальное	Максимальное
1	Экзаменационный тест	24	40