

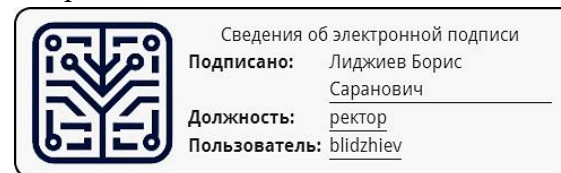
**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Информационно-технологический университет»  
(АНО ВО ИТУ)**

**ПРИНЯТО**

Решением Ученого Совета  
АНО ВО ИТУ  
Протокол № 01

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор АНО ВО ИТУ Б.С. Лиджиев



от « 17 » января 2025 г. от « 17 » января 2025 г.

**Для направления подготовки:**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
(уровень бакалавриата)

**Типы задач профессиональной деятельности:**

производственно-технологический

**Направленность (профиль):**

Информационные системы

**Форма обучения:**

очная, очно-заочная, заочная

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ) (актуализированная версия)**

Приложение 1

по компетенциям

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК – 6 Способен находить оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем, обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

г. Элиста, 2025

## Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

**ПК – 6 Способен находить оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем, обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности**

ПК-6.1. Находит оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем и обосновывает принимаемые проектные решения

ПК-6.2. Осуществляет постановку и выполнение экспериментов по проверке корректности и эффективности работы проектируемой информационной системы

Компетенция формируется дисциплинами:

СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
-----------------------------------

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
----------------------------

## Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

### Дисциплина «Системное программное обеспечение»

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Совокупность программ для управления аппаратурой компьютера и обеспечения работы прикладных программ.	Системное программное обеспечение
2.	Совокупность программ, обеспечивающих работу компьютера, включает операционные системы и операционные оболочки.	Базовое системное программное обеспечение
3.	Программа, которая управляет устройствами компьютера (процессором, оперативной памятью, устройствами ввода\вывода) и обеспечивает работу других программ. –	Операционная система
4.	Интерфейс для взаимодействия пользователей с операционной системой, интерпретируют (переводят в машинный код и выполняют) команды операционных систем.	Операционные оболочки
5.	Совокупность программ, расширяющих базовое программное обеспечение, в том числе: программы очистки системного реестра, утилиты безопасности, программа настройки и удаления приложений, менеджер автозагрузки, сетевые утилиты, утилиты для восстановления после сбоя в компьютере.	Служебное программное обеспечение (утилиты)
6.	Используются для дефрагментации жесткого диска, оптимизируют винчестер так, чтобы все части одного файла находились рядом.	Дефрагментаторы
7.	Программы, которые используются для поиска и удаления реестрного мусора, для создания резервной копии реестра, для оптимизация реестра (сжатие и дефрагментация) после очистки.	Программы очистки системного реестра
8.	Программы для шифрования данных используются для защиты данных от несанкционированного доступа, их просмотра и изменения.	Программы для шифрования данных
9.	Программы, которые используются для борьбы с вирусами на компьютере	Антивирусы
10.	Программы, которые используются для "заморозки" текущего состояния системы, чтобы в случае сбоя была возможность вернуться ("откатиться") к данному состоянию.	Утилиты для восстановления

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Что представляют собой утилиты для наблюдения за параметрами процессора (рабочая частота, потребляемая энергия, температура ядра, используемый слот, используемые инструкции, размер кэша)?	Программы диагностики процессора
2.	Как называется процесс, представляющий собой поиск и инициализацию загрузочного устройства, загрузку первоначального загрузчика, переход к загрузочному ядру и его запуск.	Процесс загрузки ядра в память ОС
3.	Как называются текстовые файлы, в которых содержатся команды или инструкции для операционной системы или интерпретатора командной строки?	Командные файлы
4.	Что представляет собой минимальная единица администрирования файловой системы?	Кластер
5.	Как называется метод размещения данных, при котором носители информации, такие как жесткие диски, разбиваются на секторы, которые являются минимальной единицей хранения данных?	Секторизация
6.	Перечислите виды хранения данных на носителе информации?	Файлы, директории, аллокация пространства
7.	Как называется специалист в области разработки программного обеспечения, который отвечает за проектирование и создание архитектуры программных систем, занимается разработкой высокоуровневых концепций и решений, определяющих структуру, компоненты, взаимодействие и организацию программного продукта или системы?	Архитектор программного обеспечения
8.	Что представляют собой программные инструменты, используемые для обнаружения и оценки безопасностных уязвимостей в программном обеспечении, операционных системах, сетевых устройствах и других компонентах информационных систем?	Утилиты сканирования уязвимостей
9.	Как называется процесс запуска и инициализации микропрограммы, встроенной в материнскую плату компьютера, которая отвечает за базовую функциональность и взаимодействие аппаратного и программного обеспечения?	Инициализация BIOS
10.	Как называется тип памяти компьютера, используемый для временного хранения данных и инструкций, которые активно используются процессором?	RAM

Тестовые задания:

1	<p>Системное программное обеспечение – это</p> <p><b>а) совокупность программ для управления аппаратурой компьютера и обеспечения работы прикладных программ</b></p> <p>б) набор программ для ведения документооборота организации или компании в соответствии с существующим законодательством</p> <p>с) каталог программ, который отображается при нажатии кнопки Пуск</p>
---	--

	d) прикладные программы, которые устанавливаются на компьютере вместе с установкой операционной системы
2	<p>Базовое программное обеспечение – это</p> <p>a) инструментальные средства, предназначенные для создания базы проекта или программы, на которой выстраивается все содержание</p> <p><b>b) совокупность программ, обеспечивающих работу компьютера</b></p> <p>c) программы, осуществляющие проверку компьютера и основного программного обеспечения при запуске</p> <p>d) программы для наблюдения за работой компьютера в процессе выполнения программ</p>
3	<p>Программа, предназначенная для организации эффективного использования ресурсов компьютера (процессора, памяти), называется</p> <p>a) полифагом</p> <p>b) файловой системой</p> <p><b>c) планировщиком процессов</b></p> <p>d) командной строкой</p>
4	<p>Утилиты, предназначенные для настройки параметров ОС, которые недоступны обычными средствами, называются</p> <p><b>a) твикером</b></p> <p>b) полифагом</p> <p>c) планировщиком процессов</p> <p>d) командной строкой</p>
5	<p>Утилиты WinRAR, WinZip предназначены для</p> <p><b>a) обнаружения и удаления мусора</b></p> <p>b) для архивирования (сжатия) и деархивирования (распаковывания) данных</p> <p>c) обнаружения и удаления вирусов</p> <p>d) для поиска ошибок в оперативной памяти</p>
6	<p>Язык программирования, непосредственно связанный с внутренней организацией ПК</p> <p>a) C++</p> <p>b) C#</p> <p>c) паскаль</p> <p><b>d) ассемблер</b></p>
7	<p>Распределенная процессом область виртуальной памяти, используемая им для захвата и освобождения блоков памяти, размер которых меньше размера виртуальной страницы, называется</p> <p><b>кучей</b></p>
8	Интерфейс, используемый приложением для ввода-вывода текстовой информации, называется

	<b>КОНСОЛЮ</b>
9	Программное средство для удаленной или локальной диагностики различных элементов сети на предмет выявления в них различных уязвимостей, называется a) агентом безопасности <b>b) сканером безопасности</b> c) средством делегирования административных полномочий d) политикой безопасности
10	Программное средство, предназначенное для обнаружения и уничтожения компьютерных вирусов, называется a) вирус-детектором b) межсетевым экраном <b>c) полифагом</b> d) чистильщиком

Ключи к тестовым заданиям

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
a	b	c	a	a
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
d	кучей	консолью	b	c

Дисциплина «Компьютерное моделирование»

Назовите основные понятия:

№	Вопрос	Ответ
1	Объект или описание объекта, системы для замещения (при определенных условиях предложениях, гипотезах) одной системы (т. е. оригинала) другой системы для изучения оригинала или воспроизведения его каких-либо свойств.	Модель

2	Модели, использующие последовательности предложений на формализованных диалектах естественного языка для описания той или иной области действительности.	Вербальные модели
3	Процесс проверки соответствия результатов моделирования реальным данным или наблюдениям.	Валидация модели
4	Набор математических уравнений, описывающих поведение системы, применяемый при компьютерном моделировании.	Математическая модель
5	Отдельная программа, совокупность программ, программный комплекс, позволяющий с помощью последовательности вычислений и графического отображения их результатов, воспроизводить (имитировать) процессы функционирования объекта, системы объектов при условии воздействия на объект различных, как правило, случайных, факторов.	Компьютерная модель
6	Процесс разработки компьютерной программы, как правило, основанной на математических методах, с целью эмуляции некоторого физического или абстрактного процесса	Компьютерное моделирование
7	Компьютерное воссоздание или имитация реального жизненного процесса с использованием алгоритмов и математических моделей	Симуляционное моделирование
8	Тип модели, которая используется для представления случайных явлений и процессов	Стохастическая модель
9	Обобщенный показатель системы, который характеризует степень достижения системой ее цели.	Целевая функция
10	Процесс оценки поведения системы в условиях изменения входных данных или параметров модели	Чувствительный анализ

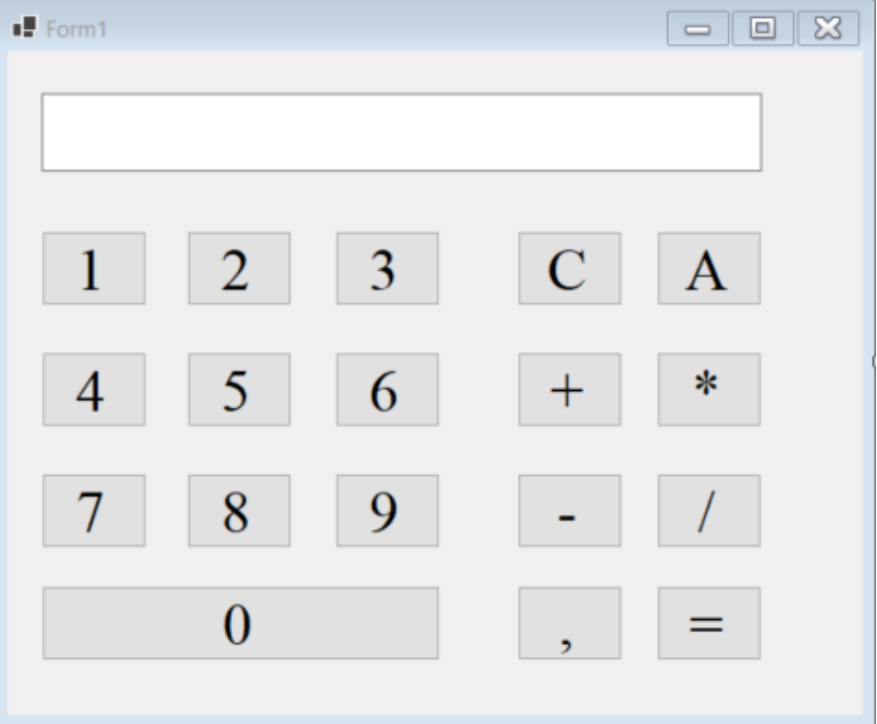
Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1	При нажатии на одну из кнопок надпись в окно TextBox1 будет _____ значение свойства Text кнопки (обозначение кнопки).	дописываться

The screenshot shows a standard Windows application window titled "Form1". Inside the window, there is a single-line text box at the top. Below the text box, there are three buttons arranged horizontally, labeled "1", "2", and "3". The buttons are light gray with black text.

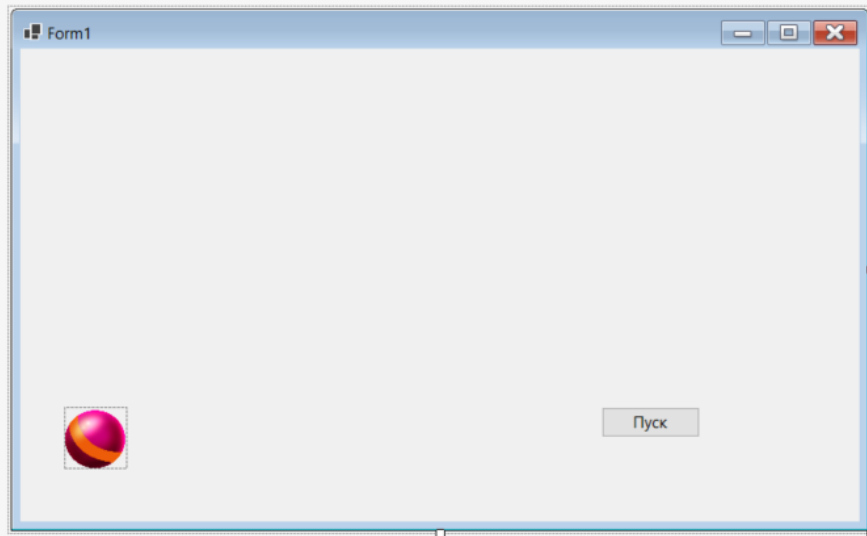
Ссылка: 3

```
public partial class Form1 : Form
{
    ссылка: 1
    private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        textBox1.Text = textBox1.Text + button1.Text;
    }
    ссылка: 1
    private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        textBox1.Text = textBox1.Text + button2.Text;
    }
    ссылка: 1
    private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        textBox1.Text = textBox1.Text + button2.Text;
    }
}
```

2	При нажатии на кнопку button11, будет _____ содержимое поля textBox1.	
	 <pre data-bbox="264 1058 1350 1233">private void button11_Click(object sender, EventArgs e) {     textBox1.Text = ""; }</pre>	очищено
3	Текстовая запись числа в textBox1 будет конвертирована в значение _____ типа и присвоена переменной a.	вещественного

	<pre>private void button13_Click(object sender, EventArgs e) {     id = 1;     a = Convert.ToDouble(textBox1.Text);     textBox1.Text = ""; }</pre>	
4	В отличие от физического моделирования, в компьютерном моделировании процесс воспроизводится в _____ форме	цифровой
5	При _____ мыши на кнопку она будет убегать от пользователя.	наведении указателя

	<pre>Прыгающая_кнопка.Form1 button1_Mous  public partial class Form1 : Form {     int x, y;     Random rnd = new Random();     Random rnd1 = new Random();     ссылка: 1     public Form1()     {         InitializeComponent();     }      ссылка: 1     private void button1_MouseMove(object sender, MouseEventArgs e)     {         x = rnd.Next(10, Width - 100);         y = rnd1.Next(10, Height - 100);         button1.Left = x;         button1.Top = y;     } }</pre>	
6	В результате выполнения данного кода программы будет создаваться эффект отскока мячика от ____ формы.	границ



```
int x, y;  
ссылка: 1  
private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)  
{  
    if (pictureBox1.Top < 10) y = -y;  
    if (pictureBox1.Left > Width - 2*pictureBox1.Width+10) x = -x;  
    if (pictureBox1.Top > Height - 2*pictureBox1.Height-10) y = -y;  
    if (pictureBox1.Left < 10) x = -x;  
    pictureBox1.Left = pictureBox1.Left + x;  
    pictureBox1.Top = pictureBox1.Top + y;  
}
```

7 Статическая модель предполагает исследование объекта в \_\_\_\_ состоянии.

установившемся

8

При однократном нажатии, последовательно на клавиши "w", "a", "d" летающая тарелка переместится \_\_\_\_ на 10 пикселей.

вверх



```

public partial class Form1 : Form
{
    char ch;
    ссылка: 1
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }

    ссылка: 1
    private void Form1_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
    {
        ch = e.KeyChar;
        if (ch == 'd') pictureBox1.Left = pictureBox1.Left + 10;
        if (ch == 97) pictureBox1.Left = pictureBox1.Left - 10;
        if (ch == 'w') pictureBox1.Top = pictureBox1.Top - 10;
        if (ch == 'x') pictureBox1.Top = pictureBox1.Top + 10;
    }
}

```

9

В результате выполнения программы на стандартный вывод будут отправлены значения элементов массива a разделенные \_\_\_\_\_.

пробелами

	<pre> 3 4   #include &lt;iostream&gt; 5   using namespace std; 6 7   int main() 8   { 9       setlocale(LC_ALL, "Russian"); 10       int x; 11       int a[16]={5,12,-12,9,10,12,32,1,4,5,45,7,17,7,9,66}; 12       for (x = 1; x &lt;= 16; x++) 13           cout &lt;&lt; a[x] &lt;&lt; " "; 14   15   } 16 </pre>	
10	Целью моделирования является ____ событий в реальном мире.	предсказание

Тестовые задания:

1	Придание изображению подвижности, мультяшно-двигательных функций, называется <b>анимацией</b>
2	Эксперимент с использованием компьютера в качестве средства обработки данных, называется <b>Компьютерным экспериментом</b>
3	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы?</p> <p>Random rnd = new Random()</p> <p>a) Выберет случайное действие;</p> <p><b>b) Иницирует генератор случайных чисел rnd;</b></p> <p>c) Выберет случайную комбинацию клавиш.</p>
4	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы?</p> <p>button1.Top = button1.Top – 150:</p> <p>a) Переместит кнопку на 150 пикселей вправо;</p> <p>b) Переместит кнопку на 150 пикселей влево;</p>

	<b>с) Переместит кнопку на 150 пикселей вверх.</b>
5	<p>Для чего предназначено событие KeyPress?</p> <p><b>а) Обработки прерываний клавиатуры;</b>  <b>b) Разметки поля формы;</b>  <b>с) Отмены последнего действия выполнения программы.</b></p>
6	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы</p> <pre>ch = e.KeyChar; if (ch == 'd') pictureBox1.Left + 10;</pre> <p><b>a) Удалит рисунок из pictureBox1;</b>  <b>b) Заблокирует клавишу d;</b>  <b>с) При нажатии на клавишу d переместит картинку на 10 пикселей вправо.</b></p>
7	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы</p> <pre>Timer1.Enabled = true;</pre> <p><b>a) Включит Timer1;</b>  <b>b) Отключит Timer1;</b>  <b>с) Иницирует генератор случайных чисел.</b></p>
8	<p>Какое событие таймера Timer1 задает последовательность команд, которые он будет выполнять?</p> <p><b>a) Do;</b>  <b>b) Tick;</b>  <b>с) Work.</b></p>
9	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы</p> <pre>pictureBox1.Image = Properties.Resources.juk;</pre> <p><b>a) Загрузит рисунок в контейнер из файла Juk;</b>  <b>b) Изменит свойство Image контейнера рисунков;</b>  <b>с) Удалит контейнер рисунков из инспектора ресурсов.</b></p>
10	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы</p> <pre>pictureBox1.Visible = False;</pre>

- |  |   |
|--|---|
|  | a) Запустит генератор случайных чисел;<br>b) Удалит рисунок из инспектора объектов;<br>c) <b>Сделает рисунок невидимым.</b> |
|--|---|

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
анимацией	компьютерным экспериментом	b	c	a
6	7	8	9	10
c	a	b	a	c