

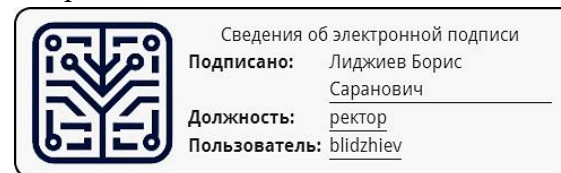
**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Информационно-технологический университет»
(АНО ВО ИТУ)**

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-2 Способен разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания, используя современные инструментальные средства и технологии программирования, оформлять программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами

г. Элиста, 2025

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

ПК-2 Способен разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания, используя современные инструментальные средства и технологии программирования, оформлять программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами

ПК-2.1. Выбирает современные инструментальные средства и технологии программирования для решения задач в профессиональной деятельности, оформляет программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами

ПК-2.2. Разрабатывает компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания

Компетенция формируется дисциплинами:

ПРОГРАММИРОВАНИЕ (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)
ОРГАНИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ
ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА
РАЗРАБОТКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ НА БАЗЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ
РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ НА БАЗЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СРЕД
WEB-ДЕВЕЛОПМЕНТ И WEB-ДИЗАЙН
СОВРЕМЕННАЯ КРИПТОГРАФИЯ И СТЕГАНОГРАФИЯ

Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

Дисциплина «Программирование (продвинутый уровень)»

Назовите основные понятия:

№	Вопрос	Ответ
1.	Способ создания компьютерной программы путём манипулирования графическими объектами вместо написания её текста.	Визуальное программирование
2.	Инструкция в коде, которая приводит к приостановке исполнения программы при достижении данной точки. Используется в Visual Studio для отладки и исследования кода.	Точка останова
3.	Отлаженная программа и комплекс программ ориентированных на решение конкретных задач и рассчитанная на взаимодействие с пользователем.	Программное приложение
4.	Поиск (локализация), анализ и устранение ошибок в программном приложении, которые были найдены во время тестирования.	Отладка программы
5.	Придание изображению подвижности, мультяшно-двигательных функций.	Анимация
6.	Инструмент создания или редактирования формы путем перетаскивания на форму элементов из набора элементов и изменения их свойств.	Конструктор форм
7.	Окно, расположенное обычно слева от окна редактора и используемое для установки свойств выделенного на форме компонента.	Инспектор свойств
8.	Программа, которая выполняется в случае наступления определенного события (нажатия на кнопку, изменения содержимого текстового поля, щелчка мышью элемента и т. д.).	Обработчик событий
9.	Совокупность предварительно определенных классов и методов, которые можно использовать при разработке приложений в Visual Studio	Библиотека классов
10.	Элемент, который позволяет задать периодическое выполнение определенного кода программы через заданный интервал времени.	Таймер

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	<p>В ходе выполнения программы будут инициализированы два _____ rnd и rnd1.?</p> <pre data-bbox="331 411 808 528">int x, y; Random rnd = new Random(); Random rnd1 = new Random();</pre>	генератора случайных чисел
2.	<p>При нажатии на кнопку button1 она переместится _____.</p> <p>ссылка: 1</p> <pre data-bbox="293 628 1200 820">private void button1_Click(object sender, EventArgs e) { button1.Left = button1.Left + 150; button1.Top = button1.Top - 150; }</pre>	по диагонали
3.	<p>При нажатии на кнопку button1 она переместится в _____ позицию на форме.</p>	случайную

```

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_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        x = rnd.Next(10, Width - 100);
        y = rnd1.Next(10, Height - 100);
        button1.Left = x;
        button1.Top = y;
    }
}

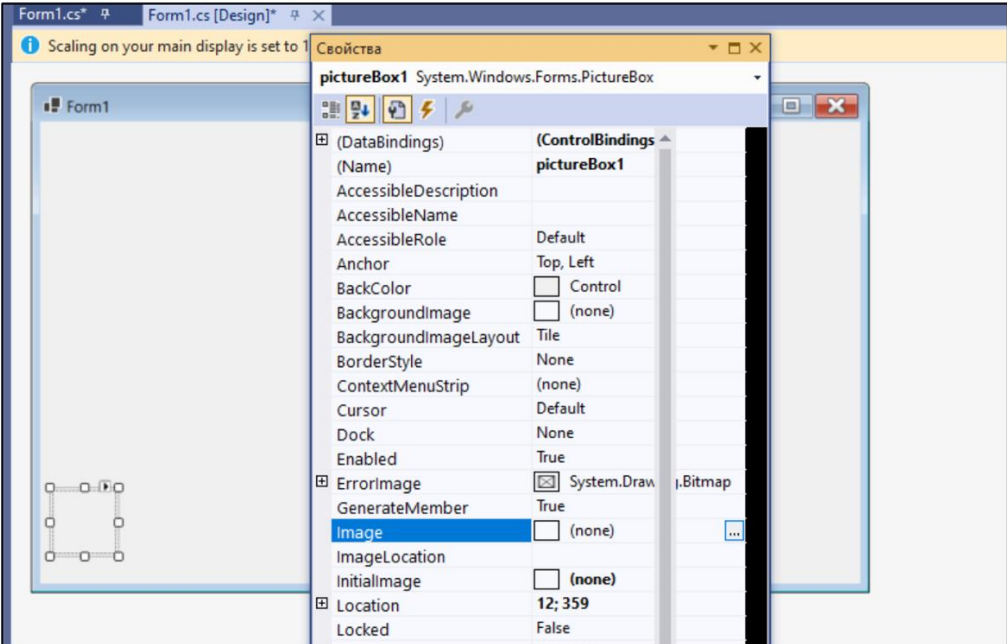
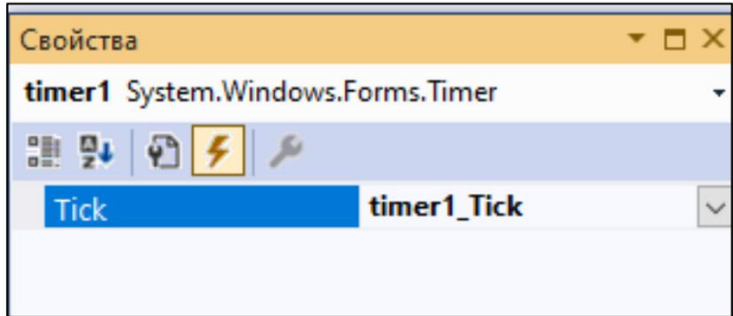
```

4.

При наведении указателя мыши на кнопку button1 она изменит свою _____ случайным образом.

позицию

	<pre> 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>	
5.	<p>Инструмент в Visual Studio, который помогает разработчикам анализировать производительность их программ, определять узкие места и найти повышенное использование ресурсов называется инструментом _____ кода</p>	профилирования
6.	<p>Компонент, свойства которого редактирует пользователь это - _____?</p>	контейнер изображений

		
7.	<p>Концепция программирования при использовании которой несколько задач в одной программе исполняются одновременно.</p>	<p>МНОГОПОТОЧНОСТЬ</p>
8.	<p>Какой класс в Visual Studio представляет стандартный элемент управления Windows для отображения списка элементов для выбора?</p>	<p>ListBox</p>
9.	<p>Пользователь привязывает _____ Tick в свойствах элемента timer1</p> 	<p>обработчик события</p>

10.	<p>После нажатия на кнопку button1 контейнер с выбранным рисунком будет перемещаться при каждом срабатывании события _____ таймера timer1.</p> <pre> public partial class Form1 : Form { ссылка: 1 public Form1() { InitializeComponent(); } ссылка: 1 private void button1_Click(object sender, EventArgs e) { timer1.Enabled = true; } ссылка: 1 private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e) { pictureBox1.Left = pictureBox1.Left + 10; pictureBox1.Top = pictureBox1.Top - 10; } } </pre>	Tick
-----	--	------

Тестовые задания:

1	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы</p> <pre> ch = e.KeyChar; if (ch == 'd') pictureBox1.Left + 10; </pre> <p>а) Удалит рисунок из pictureBox1; б) При нажатии на клавишу d переместит картинку на 10 пикселей вправо;</p>
---	--

	с) Заблокирует клавишу d.
2	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы? Timer1.Enabled = true;</p> <p>a) Включит Timer1; b) Отключит Timer1; c) Иницирует генератор случайных чисел.</p>
3	<p>Какое событие таймера Timer1 задает последовательность команд, которые он будет выполнять?</p> <p>a) Do; b) Tick; c) Work.</p>
4	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы? pictureBox1.Visible = False;</p> <p>a) Запустит генератор случайных чисел; b) Удалит рисунок из инспектора объектов; c) Сделает рисунок невидимым.</p>
5	<p>Какое действие выполнит данный фрагмент кода программы? pictureBox1.Image = Properties.Resources.juk;</p> <p>a) Загрузит рисунок в контейнер из файла Juk; b) Изменит свойство Image контейнера рисунков; c) Удалит контейнер рисунков из инспектора ресурсов.</p>
6	<p>В Visual Studio контейнером рисунков является элемент: PictureBox</p>
7	<p>Позицию элемента на форме по вертикали определяет свойство</p>

	a) left b) top c) width
8	Позицию элемента на форме по горизонтали определяет свойство a) left b) top c) width
9	Событие кнопки, которое происходит в момент отпущания клавиши – это a) KeyPress b) KeyDown c) KeyUp
10	Событие кнопки, которое происходит в момент нажатия кнопки мыши, когда указатель мыши находится над компонентом – это a) MouseUp b) MouseDown c) MouseMove

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
b	a	Tick	c	a
6	7	8	9	10
PictureBox	b	a	c	b

Дисциплина «Организация баз данных в информационных системах»

Сформулируйте определения:

№	Ответ	Ответ
1	Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области.	База данных
2	Совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания баз данных, поддержания их в актуальном состоянии и организации доступа к ним различных пользователей в условиях принятой технологии данных.	Система управления базами данных
3	Система специальным образом организованных данных (баз данных), программных, технических, языковых, организационно-методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных.	Банк данных
4	Свойство базы данных, означающее, что в ней содержится полная, непротиворечивая и адекватно отражающая предметную область информация. Поддержание целостности БД включает проверку целостности и ее восстановление в случае обнаружения противоречий в базе данных.	Целостность базы данных
5	Хранимые в базе данные имеют определенную логическую структуру и описываются некоторой моделью представления данных (моделью данных), поддерживаемой СУБД. К числу классических относятся следующие модели данных: <ul style="list-style-type: none"> – иерархическая, – сетевая, – реляционная. Различают также: <ul style="list-style-type: none"> – постреляционная, – многомерная, – объектно-ориентированная. 	Модель представления данных
6	В данной модели связи между данными можно описать с помощью упорядоченного графа (или дерева).	Иерархическая модель данных

	Тип «дерево» схож с типами данных «структура» языков программирования С и «запись» языка Паскаль. В них допускается вложенность типов, каждый из которых находится на некотором уровне.	
7	Данная модель позволяет отображать разнообразные взаимосвязи элементов данных в виде произвольного графа.	Сетевая модель данных
8	Данная модель основывается на понятии отношение (relation). Отношение представляет собой множество элементов, называемых кортежами. Наглядной формой представления отношения является привычная для человеческого восприятия двумерная таблица.	Реляционная модель данных
9	Модель предметной области, отражающая объекты и связи между ними (синонимы: модель «сущность-связь», модель «объект-свойство-связь», концептуальная модель).	ER-модель
10	Разбиение единой логической БД по каким-либо признакам на составные части (фрагменты), хранящиеся в разных узлах сети.	Фрагментация

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1	К каким типам функций СУБД относятся перечисленные функции? <ul style="list-style-type: none"> – управление данными во внешней памяти; – управление буферами оперативной памяти; – управление транзакциями; – ведение журнала изменений в БД; – обеспечение целостности и безопасности БД. 	Низкоуровневые функции
2	Как называется некоторая неделимая последовательность операций над данными БД, которая отслеживается СУБД от начала и до завершения?	Транзакция
3	К каким типам баз данных относятся перечисленные операции манипулирования данными? <ul style="list-style-type: none"> – добавить в базу данных новую запись; – извлечение и изменение значений данных; – удаление записи и все подчиненные ей записи, извлечение записи. 	Иерархические базы данных
4	К каким типам баз данных относятся перечисленные операции манипулирования данными?	Сетевые базы данных

	<ul style="list-style-type: none"> – поиск записи в БД; – переход от предка к первому потомку; – переход от потомка к предку; – создание новой записи; – удаление текущей записи; – обновление текущей записи; – включение записи в связь; – исключение записи из связи; – изменение связей и т. д. 	
5	Как называется процедура, при которой выделяются основная и дополнительная (подчиненная) таблицы, а процесс производится с помощью ключа связи?	Связывание таблиц
6	В какой модели данных имеется возможность идентифицировать отдельные записи базы?	Объектно-ориентированная модель данных
7	Какой термин в объектно-ориентированных языках программирования означает способность одного и того же программного кода работать с разнотипными данными?	Полиморфизм
8	Какая процедура в объектно-ориентированной модели БД ограничивает область видимости имени свойства пределами того объекта, в котором оно определено?	Инкапсуляция
9	Какая процедура в объектно-ориентированной модели БД распространяет область видимости свойства на всех потомков объекта?	Наследование
10	Чем является совокупность связанных данных, хранящихся в структурированном виде в базе данных?	Таблица в базе данных
11	Что такое объект базы данных, создаваемый с целью повышения производительности поиска данных?	Индекс в базах данных
12	Чем является объект базы данных, который можно использовать для создания пользовательского интерфейса для приложения базы данных?	Форма в базе данных

Тестовые задания:

1	<p>Расширением файла БД является:</p> <p>a) .mdb, .db; b) .f2; c) .mcs.</p>
2	<p>Что такое кортеж?</p> <p>a) совокупность атрибутов; b) множество пар атрибутов и их значений; c) схема отношений данных.</p>
3	<p>В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:</p> <p>a) должны быть в любой БД; b) присутствуют в БД изначально; c) имеют более простую структуру.</p>
4	<p>Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов, называется:</p> <p>составной</p>
5	<p>Какая функция позволяет выбрать несколько атрибутов сразу из нескольких таблиц и получить новую таблицу с результатом?</p> <p>запрос</p>
6	<p>Для чего предназначены формы в MS Access?</p> <p>a) для вывода данных в удобном формате; b) для представления конечной информации в удобном виде; c) для ввода данных в удобном порядке;</p>
7	<p>Запросы в MS Access создаются с помощью:</p> <p>a) мастера запросов; b) службы запросов; c) клиента запросов.</p>
8	<p>В чем особенность фактографической БД?</p> <p>a) содержит информацию разного типа; b) содержит информацию определенного типа;</p>

	с) содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате.
9	Сетевая БД предполагает: а) наличие как вертикальных, так и горизонтальных иерархических связей; б) связи между несколькими таблицами; с) связи между данными в виде дерева.
10	Идентификатор — это: а) ключевое поле объекта, определяющее адрес его нахождения в базе данных; б) уникальное имя объекта; с) узел, содержащий адрес базы данных источника.

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
a	b	a	составной	запрос
6	7	8	9	10
c	a	c	a	b

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика»

Назовите основные понятия:

№	Вопрос	Ответ
1.	Технический документ, который представляет собой графическое изображение и спецификации деталей и сборочных единиц, необходимых для конструирования и сборки изделия.	Сборочный чертеж
2.	Графические объекты, представляющие собой плавные линии, возможно, состоящие из отдельных сегментов.	Кривые
3.	Способы проецирования трехмерных объектов на двумерную плоскость, сохраняющие пропорции и формы объектов без искажений.	Аксонметрические проекции

4.	Тип графики, представленной в виде сетки пикселей. Используется для создания фотографий, растровых изображений и текстур.	Растровая графика
5.	Программное обеспечение, используемое для создания, редактирования и обработки графического контента.	Графический редактор
6.	Процесс преобразования трехмерных моделей в двумерные изображения с помощью компьютерной графики. Включает работу с освещением, тенями, текстурами и другими графическими эффектами.	Рендеринг
7.	Установленные стандарты и форматы для представления и обработки графического контента, такие как JPEG, PNG, SVG и др.	Графический стандарт
8.	Создание непрерывного движения или изменения изображения во времени. Включает различные методы, такие как кадровая анимация, кинематика и симуляция физических эффектов.	Анимация
9.	Тип графики, представленной в виде геометрических фигур и объектов.	Векторная графика
10.	Изображение, представленное в виде математических формул и векторов, определяющих геометрические объекты и контуры.	Векторное изображение

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Какой метод описывает численный алгоритм, применяемый для решения оптимизационных задач или систем уравнений с ограничениями.	Метод проекций
2.	К чему относятся перечисленные основные компоненты: Общий вид, Сборочные единицы, Спецификации деталей, Размерные связи и указатели, Маркировка и нумерация, Требования к сборке.	Сборочный чертеж
3.	К какому виду графики относятся перечисленные виды: Растровая и векторная графика, Графический дизайн, 3D-моделирование и анимация, Компьютерное видео и фильмы, VR и AR: Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR).	Компьютерная графика
4.	К каким проекциям относятся перечисленные проекции: Проекция на плоскость, Проекция в трехмерном пространстве, Изометрические проекции, Наклонные проекции, Разрезы, Параметрическое представление.	Проекция кривых
5.	К какому виду относятся перечисленные проекции: Изометрическая проекция, Диметрическая проекция, Триметрическая проекция.	Аксонметрические проекции

6.	Область применения компьютерной графики для визуализации проектов и создания архитектурных моделей.	В архитектуре
7.	Для каких целей в компьютерной графике применяются программы трехмерного моделирования и анимации, такие как 3ds Max, Maya, Blender и Cinema 4D.	Для создания анимации
8.	В какой области применяются следующие виды компьютерной графики: Медицинская визуализация, Обработка медицинских изображений, 3D моделирование и виртуальная реальность, Симуляция и моделирование, Виртуальная реальность в реабилитации.	В медицине

Тестовые задания:

1.	Аксиоматика начертательной геометрии базируется на системе аксиом элементарной
А)	Геометрии
Б)	Механики
В)	Алгебры
Г)	Оптики

2.	Всякая геометрическая фигура с точки зрения множества состоит из
А)	Точек
Б)	Линий
В)	Окружностей
Г)	Изолиний

3.	Изображения должны полно и точно отражать геометрические свойства проецируемой фигуры (оригинала), что обуславливает ряд предъявляемых к ним требований:
А)	Обратимость
Б)	Простота
В)	Наглядность
Г)	Прямолинейность

4.	Основной метод начертательной геометрии – это метод
А)	Проекций
Б)	Подобия
В)	Познания
Г)	Анализа

5.	При ортогональном проецировании плоскости проекций π_1 и π_2 располагают друг к другу
А)	Перпендикулярно
Б)	Параллельно
В)	под углом 45 град.
Г)	под углом 135 град.

6.	Плоскости проекций делят все пространство на частей – октантов, которые нумеруют в определенном порядке и обозначают римскими цифрами
А)	8
Б)	4
В)	6
Г)	2

7.	Плоскую модель называют эпюром, который впервые предложил совместное использование двух ортогональных проекций на двух взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.
А)	Монжа
Б)	Ньютона
В)	Евклида
Г)	Лапласа

8.	Положение точки в пространстве определяется двумя ее проекциями:
А)	Горизонтальной
Б)	Фронтальной
В)	Паралельной
Г)	Параметрической

9.	Прямые на эпюре, перпендикулярные координатным осям и проходящие через две проекции одной точки, называются линиями
А)	Связи
Б)	Пересечения
В)	Схода
Г)	Проецирования

10.	При проецировании точки на две плоскости проекции оригинал располагают преимущественно октанте
А)	в первом
Б)	во втором
В)	в третьем
Г)	в четвертом

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
а	а	а,б,в	а	а
6	7	8	9	10
а	а	а,б	г	а

Дисциплина «Разработка приложений на базе объектно-ориентированного программирования»

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Основная концепция объектно-ориентированного программирования (ООП), представляющая шаблон или форму для создания объектов.	Класс
2.	Экземпляр класса, который содержит состояние (поля) и функциональность (методы), определенные в классе.	Объект
3.	Принцип ООП, который связывает данные и методы, работающие с этими данными, внутри класса и скрывает их от внешнего мира.	Инкапсуляция
4.	Процесс, позволяющий создавать новые классы на основе существующих.	Наследование
5.	Возможность объектов разных классов обладать одним и тем же интерфейсом и по-разному реализовывать свои методы.	Полиморфизм
6.	Абстрактный тип данных, определяющий набор методов без их реализации.	Интерфейс
7.	Специальный метод класса, вызываемый при создании нового объекта, который инициализирует поля объекта и выполняет другие необходимые операции.	Конструктор
8.	Специальный метод класса, вызываемый перед уничтожением объекта, который выполняет дополнительные операции, такие как освобождение ресурсов, занимаемых объектом.	Деструктор
9.	Возможность класса наследовать свойства и методы от нескольких родительских классов.	Множественное наследование
10.	Класс, который имеет хотя бы один абстрактный метод и используется для создания общего интерфейса и не может быть инстанцирован.	Абстрактный класс

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	<p>После выполнения данного кода программы, при нажатии на кнопку Button1 текст ____ формы Form1 изменится на Новая форма.</p> <pre> Procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); begin Form1.Caption:='Новая форма'; end; </pre>	заголовка
2.	<p>После выполнения данного кода программы, при нажатии на кнопку Button1 ____ станет равной 1200 пикселей.</p> <pre> Procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); begin Form1.Width:=1200; end; </pre>	ширина формы
3.	<p>После выполнения данного кода программы, при _____ в текстовом поле Edit1 отобразится надпись с кнопки Button1.</p> <pre> Procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); begin Edit1.Text:=Button1.Caption; end; </pre>	нажатии на кнопку
4.	<p>После выполнения данного кода программы, при _____ в текстовом окне Edit1 к предыдущему тексту будет добавляться надпись кнопки Button1.</p> <pre> Procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); begin Edit1.Text:= Edit1.Text +Button1.Caption; end; </pre>	каждом нажатии на кнопку

5.	<p>Ниже представлен код обработчика события ____</p> <pre> Procedure TForm1.Shape1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton; Shift: TShiftState; X, Y: Integer); begin Shape1.Left:=Shape1.Left+50; Shape1.Top:=Shape1.Top-50; end; </pre>	нажатия левой кнопки мыши
6.	<p>После выполнения данного кода программы, при каждом нажатии на кнопку Button1 будет ____.</p> <pre> Procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); begin Timer1.Enabled:=True; end; </pre>	активирован Timer1
7.	<p>После активации таймера Timer1 объект Shape1 начнет перемещаться _____ через интервал времени, заданный в настройках таймера.</p> <pre> Procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject); begin Shape1.Left:=Shape1.Left+10; Shape1.Top:=Shape1.Top+10; end; </pre>	по диагонали
8.	<p>После выполнения данного кода программы, при каждом нажатии на кнопку Button1 объект Shape1 станет ____.</p> <pre> Procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); begin Shape1.Visible:=False; end; </pre>	невидимым

9.	<p>При каждом нажатии на кнопку Button1 на ней будет _____ меняться надпись.</p> <pre> Procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); begin n:=n+1; if n>2 then n:=1; if n=1 then Button1.Caption:='Пуск'; if n=2 then Button1.Caption:='Стоп'; end; </pre>	циклически
----	---	------------

Тестовые задания:

1	<p>В Delphi компонент представляет собой:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) функциональный элемент интерфейса, обладающий определенными свойствами; b) набор свойств, событий и методов для решения какой-то задачи программирования; c) аллюр для отображения информации о процессах, идущих в ходе выполнения программы.
2	<p>Свойство Name в большинстве компонентов означает:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) начало программы; b) тело программы; c) имя компонента.
3	<p>Изменить размеры формы можно в инспекторе объектов с помощью свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Height и Width; b) Длина и Ширина; c) Left и Wright.
4	<p>Изменить форму фигуры компонента Shape можно с помощью свойства:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) color; b) shape; c) length.
5	<p>Изменить цвет компонента Shape можно с помощью свойства:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> a) Properties – Events; b) Enabled - True; c) Brush – Color.
6	<p>Изменить место расположения компонента на форме можно с помощью свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Shape и Height; b) Left и Top; c) Align - None.
7	<p>Чтобы объект стал невидимый на форме нужно:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) свойство Visible сделать false; b) свойство True сделать Unvisible; c) удалить свойство Visible.
8	<p>Компонент Timer предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) установки времени создания программы; b) выполнения последовательности действий через заданный промежуток времени; c) ускорение выполнения программы.
9	<p>Компонент Button – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) установочный ключ загрузки системы; b) устройство прерывания; c) кнопка.
10	<p>Чтобы ввести текст в компонент Edit1 нужно выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Edit1.Text:='Текст'; b) Edit1.Text=='Текст'; c) Text.Edit1.Pole=Текст.

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

a	c	a	b	c
6	7	8	9	10
b	a	b	c	a

Дисциплина «Разработка приложений на базе интегрированных сред»

Назовите основные понятия:

№	Вопрос	Ответ
1.	Технология, предоставляющая механизм для разработки компонентного программного обеспечения в Windows. Она позволяет создавать независимые компоненты, которые могут быть использованы в разных приложениях.	COM
2.	Технология, представляющая собой набор технологий и инструментов, которые позволяют создавать интерактивные и мультимедийные веб-компоненты.	ActiveX
3.	Технология, предназначенная для разработки динамических веб-страниц и приложений на основе сервера. Она позволяет встраивать код программирования (например, на языке VBScript или JavaScript) непосредственно в HTML-страницы, что позволяет создавать динамический контент, взаимодействовать с базами данных и обрабатывать пользовательские запросы на сервере.	ASP
4.	Элемент управления, представляющий собой виджет, который обычно используется для активации определенного действия или события в приложении.	Кнопка
5.	Элемент управления, предназначенный для отображения текстовой информации пользователю. Он может использоваться для вывода текстовых сообщений, меток или просто для отображения информации на форме.	Надпись
6.	Элемент управления, который предоставляет возможность пользователю вводить текстовую информацию. Может быть использован для ввода единичного значения или для многострочного ввода текста.	Текстовое поле
7.	Элемент управления, который позволяет пользователю выбрать одно или несколько опций из предоставленного списка. Он может быть установлен или снят, в зависимости от требований приложения.	Флажок
8.	Элемент управления, предназначенный для выбора одного элемента из группы взаимосвязанных опций. Пользователь может выбрать только один элемент данного вида из группы, что облегчает выбор и управление опциями.	Переключатель

9.	Элемент управления, позволяющий пользователю выбрать один или несколько элементов из предоставленного списка. Это часто используется для предоставления пользователю множества вариантов выбора.	Список
10.	Элемент управления, который комбинирует функциональность текстового поля и списка. Он позволяет пользователю выбрать значение из предоставленного списка или ввести свое собственное значение текста.	Поле со списком

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Как называется программное обеспечение, объединяющее в себе различные инструменты и функции для разработки приложений? Оно предоставляет редактор кода, компилятор, отладчик, инструменты автоматизации сборки и тестирования, а также другие инструменты для повышения производительности и удобства разработки.	Интегрированная среда разработки
2.	Одним из преимуществ использования интегрированной среды разработки при разработке ПО является уменьшение времени на _____.	отладку
3.	Большинство интегрированных сред разработки предоставляют возможность использования _____ проектов для автоматизированного конструирования приложения.	шаблонов
4.	_____ предоставляют возможность автоматической приостановки выполнения программы в определенном месте с целью отладки.	Точки останова
5.	Как называется система, играющая важную роль в интегрированных средах разработки, обеспечивая отслеживание и управление изменениями в программном коде? Она позволяет разработчикам работать над проектом одновременно, управлять версиями кода, откатывать изменения, решать конфликты слияния и обеспечивать безопасное хранение и доступ к исходному коду.	Система контроля версий
6.	Как называется функция, позволяющая автоматически предлагать варианты завершения кода в процессе его набора?	Автодополнение кода
7.	Компилятор и интерпретатор, встроенные в интегрированную среду разработки, обеспечивают _____ кода.	трансляцию
8.	Какая функция обеспечивает выделение изменяемой части текста программы и ее замену на новую последовательность символов в интегрированных средах разработки?	Функция поиска и замены

Тестовые задания:

1.	Основным элементом электронной почты является
а)	почтовый ящик
б)	сообщение
в)	список рассылки
г)	линия связи

2.	База данных - это
а)	совокупность данных, организованных по определенным правилам
б)	совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
в)	интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
г)	операционная система

3.	По типу управления локальные вычислительные сети разделяются на сети:
а)	с выделенным сервером
б)	одноранговые
в)	многоранговые
г)	многофункциональные

4.	Набор подпрограмм, используемых приложениями для совместного выполнения задач, представляет собой
а)	интерфейс программирования приложений
б)	библиотеку динамической компоновки
в)	объектно-ориентированное программирование
г)	абстрактное представление данных

5.	Для перемещения текста и графики из одного приложения в другое через буфер обмена применяются операции:
а)	копирования
б)	вырезания
в)	вставки
г)	очистки

6.	В технологии OLE объектами могут являться:
а)	фрагменты графики
б)	электронные таблицы
в)	файлы

г)	магнитные диски
7.	Табличная организация данных называется
а)	реляционной
б)	базой данных
в)	интегрированной
г)	структурной
8.	Существуют следующие типы баз данных:
а)	реляционные
б)	сетевые
в)	иерархические
г)	звездообразные
9.	_____ модель данных - это модель, в которой общая структура данных представлена в виде таблицы, где каждая строка соответствует логической записи, а заголовки столбцов являются названиями полей
	Реляционная
10.	Для обеспечения безопасности баз данных в локальной сети данные об идентификации пользователя хранятся на
а)	сервере
б)	рабочей станции пользователя
в)	всех компьютерах сети
г)	магнитной дискете у администратора

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
а	а	а,б,в,г	а	а,б,в,г
6	7	8	9	10
а,б,в	а	а,б,в,г	реляционная	сервере

Дисциплина «Web-девелопмент и web-дизайн»

Назовите основные понятия:

№	Понятие	Определение
1	Язык разметки, основной инструмент для создания веб-страниц и веб-приложений	HTML
2	Основной механизм для добавления стилей на веб-страницы, включая дизайн, макет и вариации в отображении	CSS
3	Элемент HTML, который является основой для каждого HTML-документа и вкладывается внутрь тегов <html>	Корневой элемент
4	Элемент HTML, предоставляющий информацию о документе, включая его заголовок, ссылки на скрипты и стили, метаданные и т.д.	head
5	Элемент HTML, содержащий все контент веб-страницы, который отображается в браузере пользователя	body
6	Конструкции в CSS, позволяющие применять стили к определенным элементам, если они соответствуют определенным критериям	Селекторы
7	Элемент HTML, обеспечивающий кликабельную гиперссылку, которая ведет на другую веб-страницу	a
8	Свойство CSS, указывающее на прозрачность элемента	opacity
9	Объявление в CSS, которое непосредственно прикрепляет стили к определенному элементу каждый раз, когда его селектор совпадает	Правило
10	Элемент HTML, используемый для вставки изображений на веб-страницу	img

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1	Что выведет на экран фрагмент кода программы? <script> let x=7; let y=5;	12

	<pre> let s; s=x+y; alert(s); </script> </pre>	
2	<p>Что выведет на экран фрагмент кода программы при вводе первого числа 25, второго 15, третьего 11?</p> <pre> <script> var a,b,c; a=Number(prompt('Введите первое число')); b=Number(prompt('Введите второе число')); c=Number(prompt('Введите третье число')); if ((a>b) && (b>c)) document.write(a + ' +b+' +c); </script> </pre>	25 15 11
3	<p>Что выведет на экран фрагмент кода программы при вводе первого числа 11, второго 3?</p> <pre> <script> var a,b; a=Number(prompt('Введите первое число')); b=Number(prompt('Введите второе число')); if (a>b) document.write('Первое число больше второго'); else document.write('Первое число не больше второго'); </script> </pre>	Первое число больше второго
4	<p>Что выведет на экран фрагмент кода программы при вводе первого числа 11, второго 3?</p> <pre> <script> var a,b; a=Number(prompt('Введите первое число')); b=Number(prompt('Введите второе число')); if (a>b) document.write('Первое число больше второго'); else document.write('Первое число не больше второго'); </script> </pre>	Первое число больше второго

5	<p>Что выведет на экран фрагмент кода программы?</p> <pre><script> var a; for (a=0; a<11; a++) document.write(a+ ' '); </script></pre>	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6	<p>Что выведет на экран фрагмент кода программы?</p> <pre><script> var str, st, n; str = "Буря мглою небо кроет"; st="небо"; n=str.indexOf(str); document.write(n); </script></pre>	11
7	<p>Что выведет на экран фрагмент кода программы?</p> <pre><script> a=['а', 'б', 'в', 'р', 'о', 'д', 'к', 'м'] var str; str = a[0] + a[2] + a[3] + a[4] + a[3] + a[0]; document.write(st); </script></pre>	аврора
8	<p>Что выведет на экран фрагмент кода программы?</p> <pre><script> var n, str; str = 'Природное явление'; n=str.length; document.write(n); </script></pre>	17
9	<p>Что выведет на экран фрагмент кода программы?</p>	25 20 10

	<pre> <script> var a,b,c; a=10; b=25; c=20; if ((a>b) && (a>c) && (b>c) document.write(a + ' ' + b + ' ' + c); if ((a>b) && (a>c) && (c>b) document.write(a + ' ' + c + ' ' + b); if ((b>a) && (b>c) && (a>c) document.write(b + ' ' + a + ' ' + c); if ((b>a) && (b>c) && (c>a) document.write(b + ' ' + c + ' ' + a); if ((c>a) && (c>b) && (a>b) document.write(c + ' ' + a + ' ' + b); if ((c>a) && (c>b) && (b>a) document.write(c + ' ' + b + ' ' + a); </script> </pre>	
10	<p>Что выведет на экран фрагмент кода программы?</p> <pre> <script> for (y=1; y<=6;y++){ for (x=1; x<=6;x++) document.write(x+' '); document.write('
 '); </script> </pre>	<pre> 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 1 2 3 4 5 6 </pre>

Тестовые задания:

1.	<p>HTML-документ может иметь расширения:</p> <p>a) .htmt;</p> <p>b) .html или .htm;</p> <p>c) .html или .txt.</p>
2.	<p>Какие единицы измерения могут использоваться для атрибута ширины?</p>

	<p>a) Пиксели и %; b) Миллиметры и сантиметры; c) Пиксели и миллиметры.</p>
3.	<p>Использование тега ... позволяет добавлять одну строку текста без начала нового абзаца.</p> <p>a) <line/>; b)
; c) <td/>.</p>
4.	<p>Какой тег при создании страницы добавляет имя страницы, которое будет отображаться в строке заголовка в браузере пользователя?</p> <p>a) <title> ... </title>; b) <header> ... </header>; c) <body> ... </body>.</p>
5.	<p>Какие из перечисленных тегов относятся к созданию таблицы?</p> <p>a) <header> <body> <footer>; b) <table> <tr> <td>; c) <tr> <td>.</p>
6.	<p>Выберите верное утверждение.</p> <p>a) В HTML цвета задаются комбинацией значений шестнадцатеричной системы исчисления: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, A, B, C, D, E, F; b) В HTML цвета задаются комбинацией значений двоичной системы исчисления: 0 или 1; c) В HTML цвета задаются комбинацией значений восьмеричной системы исчисления: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.</p>
7.	<p>Какие теги делают шрифт текста жирным?</p> <p>a) <ins> и ; b) и ; c) и .</p>
8.	<p>Какие теги используются для определения заголовков?</p>

	<p>a) h1- h6; b) Header; c) Heading.</p>
9.	<p>Неотображаемые комментарии в HTML задаются следующим образом:</p> <p>a) <- Your comment ->; b) <! - - Your comment - -!>; c) <!p> Your comment </!p>.</p>
10.	<p>Элемент <canvas> используется для:</p> <p>a) Прикрепления таблиц Excel; b) Управления данными в базе данных; c) Прорисовки графики.</p>

Ключ к тестовым заданиям

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

Дисциплина «Современная криптография и стеганография»

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
---	-------------	-------

1.	Данные методы позволяют скрывать секретные сообщения путем их встраивания в послания так, чтобы невозможно было заподозрить существование встроенного тайного послания.	Стеганографические методы
2.	Взаимно-однозначное математическое преобразование, зависящее от ключа (секретного параметра преобразования), которое ставит в соответствие блоку открытой информации, представленной в некоторой цифровой кодировке, блок зашифрованной информации, также представленной в цифровой кодировке.	Криптография
3.	Процесс преобразования открытого текста в шифротекст или криптограмму с целью сделать его содержание непонятным для посторонних лиц.	Шифрование
4.	Процесс преобразования шифротекста в открытый текст.	Расшифрование
5.	Криптосистема, в которой при шифровании и расшифровании используются одни и те же ключи.	Симметричная криптосистема
6.	Данный вид криптосистем использует пару ключей, один из которых является открытым, а другой – закрытым, известным только его владельцу.	Асимметричная криптосистема
7.	Наука о методах вскрытия шифров, которая отвечает на вопрос о том, как прочесть открытый текст, скрывающийся под шифрованным.	Криптоанализ
8.	Попытка проведения криптоанализа шифра.	Криптоаналитическая атака
9.	Успешная криптоаналитическая атака, в результате которой противнику становится известным содержание зашифрованного сообщения.	Взломом шифра
10.	Способность шифра противостоять криптоаналитическим атакам.	Стойкость шифра

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Как называется совокупность методов и средств, которые используются для формирования скрытого канала передачи информации?	Стеганографическая система
2.	Как называется любая открытая информация, предназначенная для сокрытия тайных сообщений?	Контейнер

3.	Что представляет собой конфиденциальная информация любого типа (например, текст, изображение, аудиоданные), подлежащая скрытию?	Сообщение
4.	Как называется техника сокрытия или скрытой передачи информации внутри других незаметных цифровых объектов, таких как изображения, звуковые файлы, видео или текстовые документы?	Метод компьютерной стеганографии
5.	Как называется наука о методах вскрытия шифров, которая отвечает на вопрос о том, как прочесть открытый текст, скрывающийся под шифрованным?	Криптоанализ
6.	Что представляет собой процесс применения криптографических методов и алгоритмов для обеспечения конфиденциальности, целостности и аутентификации данных и коммуникаций, использующий различные математические и алгоритмические техники для шифрования информации таким образом, чтобы только авторизованные пользователи могли получить доступ к расшифрованной информации?	Криптографическая защита
7.	При использовании какого способа символы открытого текста переставляются в соответствии с задаваемым ключом шифрования правилом?	Шифрование способом перестановки
8.	Как называется разновидность шифрования с применением многоалфавитной подстановки, при котором каждый следующий байт открытого текста складывается с предыдущим байтом, а нулевой байт открытого текста — с последним байтом?	Побайтное шифрование
9.	При каком виде шифрования шифротекст получается путем наложения на открытый текст гаммы шифра с помощью какой-либо обратимой операции?	Шифрование способом гаммирования
10.	Что представляет собой относительно небольшой по объему блок данных, передаваемый (хранящийся) вместе (реже — отдельно) с подписываемым с ее помощью документом?	Электронная цифровая подпись

Тестовые задания:

1	<p>Электронные и электронно-механические устройства, включаемые в состав технических средств компьютерной системы и выполняющие некоторые функции обеспечения информационной безопасности, называются:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) аппаратными средствами защиты информации; b) антивирусной программой; c) криптографической системой защиты информации; d) электронным сторожем.
---	---

2	<p>Криптосистема, в которой при шифровании и расшифровании используются разные ключи, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) двухфазной системой; b) ключевой системой; c) симметричной криптосистемой; d) асимметричной криптосистемой.
3	<p>Процесс преобразования шифротекста в открытый текст, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) шифрованием; b) открытием кода; c) расшифрованием; d) преобразованием кода.
4	<p>Криптосистема, в которой при шифровании и расшифровании используются одни и те же ключи, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) симметричной криптосистемой; b) продольной криптосистемой; c) простой ключевой системой; d) однородной кодовой системой.
5	<p>Процесс преобразования открытого текста в шифротекст или криптограмму с целью сделать его содержание непонятным для посторонних лиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) криптографированием; b) дешифрованием; c) шифрованием; d) ниделированием.
6	<p>Однозначное распознавание уникального имени субъекта компьютерной системы, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) рекриацией; b) идентификацией; c) паспортризацией.
7	<p>Порция секретной информации (секретный ключ), необходимая для встраивания и извлечения сообщения из контейнера.</p> <p>Стеганографический ключ</p>

8	<p>Канал передачи заполненных стегоконтейнеров. Стеганографический канал образует скрытый канал передачи сообщений, когда неочевиден сам факт передачи секретной информации.</p> <p>Стеганографический канал</p>
9	<p>Атрибут электронного документа, который позволяет установить авторство и неизменность после подписания, называется:</p> <p>а) <i>атрибутивом</i>;</p> <p>б) электронной подписью;</p> <p>с) <i>провайзером</i>.</p>
10	<p>Действие, предпринимаемое нарушителем, которое заключается в поиске и использовании той или иной уязвимости, называется:</p> <p>а) спинанием;</p> <p>б) инкрементацией системы;</p> <p>с) атакой на компьютерную систему.</p>

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
с	d	с	a	с
6	7	8	9	10
b	Стеганографический ключ	Стеганографический канал	b	с