

Вопросы к экзамену по дисциплине  
«Визуальное программирование»

1. .NET. Основные понятия. Диспетчер пакетов NuGet.
2. .NET. Common Language Runtime.
3. .NET. Just-in-Time компиляция.
4. Структура Solution. Структура проекта.
5. Язык C#. Типы данных. Пространство имен.
6. Параметры методов. Ключевые слова in, out и params.
7. Принципы ООП. Класс. Понятие, описание. Использование ключевого слова partial.
8. Класс. Данные-члены. Примеры.
9. Класс. Функции-члены. Примеры.
10. Статический класс. Статические члены класса.
11. Инкапсуляция. Понятие, реализация в C#.
12. Наследование. Основные понятия. Ключевое слово base. Запечатанный класс.
13. Абстрактные классы. Абстрактные и виртуальные методы.
14. Полиморфизм. Основные понятия. Раннее и позднее связывание.
15. Полиморфизм. Переопределение, перекрытие и перегрузка методов.
16. Строки. Тип string и класс String.
17. Класс StringBuilder. Основные методы. В каких случаях используется.
18. Регулярные выражения. Для чего используются. Примеры регулярных выражений. Класс Regex.
19. Обобщения. Основные понятия, достоинства. Ограничения дженериков.
20. Обобщения. Наследования дженериков. Ковариантность и контравариантность.
21. Коллекции. Основные понятия. Типы коллекций. Примеры.

- 22.Перечислитель. Интерфейсы IEnumerable и IEnumerator и их обобщенные версии. Итератор.
- 23.Делегаты. Определение. Свойства делегатов. Синтаксис объявления, инициализации и вызова.
- 24.Делегаты. Ковариантность и контравариантность делегатов. Примеры.
- 25.Анонимные функции. Использование лямбда-выражений и анонимных методов при инициализации делегатов.
- 26.Мультикаст-делегаты. Основные понятия. Пример.
- 27.Стандартные делегаты. Примеры и особенности использования.
- 28.Исключения. Обработка исключений. Класс Exception.
- 29.Исключения. Создание специальных исключений. Пример.
- 30.События. Основные понятия. Механизм публикации/подписки. Обработчики событий.
- 31.События. Порядок работы с событиями. Статические, виртуальные и запечатанные события. Примеры.
- 32.События. Делегаты и события. EventHandler и EventArgs.
- 33.LINQ. Основные понятия.
- 34.LINQ. Fluent синтаксис. Использование лямбда-выражений.
- 35.LINQ. Выражения запросов. Анонимные типы.
- 36.LINQ. Подзапросы. Создание пользовательских LINQ.
- 37.LINQ. Отложенное выполнение.
- 38.Файловая система. Работа с дисками и каталогами.
- 39.Файловая система. Работа с файлами. Чтение и запись.
- 40.Сборка мусора. Основные функции сборщика мусора. Преимущества и основные этапы сборки мусора.
- 41.Сборка мусора. Корневые элементы. Large object heap.
- 42.Сборка мусора. Основные этапы сборки мусора. Поколения.
- 43.Финализация. Основные понятия и этапы.
- 44.Неуправляемые ресурсы. Шаблон dispose.

- 45.Windows Forms. Общие понятия. Структура проекта. Форма.
- 46.Windows Forms. Элементы управления. Описание пользовательского элемента управления.
- 47.Windows Forms. Свойства форм и элементов управления. События и их обработчики.
- 48.Архитектурный шаблон MVC. Основные понятия. Преимущества. Реализация MVC в ASP.NET.
- 49.ASP.NET. Структура проекта ASP.NET.
- 50.Маршрутизация URL. Маршрутизация в проектах MVC и Razor Pages.