

Экзамен 98-361

“Software Development Fundamentals”

Вопросы экзамена охватывают темы, включенные в этот список, но не ограничиваются ими.

Базовые принципы программирования (15-20%)

- Принципы хранения данных в компьютере и общие сведения о типах данных
 - Хранение программ и команд в памяти компьютера, стеки и кучи, требования к объему памяти в зависимости от метода хранения данных, числовые и текстовые данные
- Принципы применения конструкций с ветвлением в компьютерном программировании
 - Различные конструкции с ветвлением, применяемые во всех компьютерных языках программирования; конструкции с условием; конструкции с множественным ветвлением, включая условный переход и переключение / выбор вариантов; чтение блок-схем; таблицы решений; вычисление выражений
- Определение подходящего метода повторения обработки
 - Циклы со счетчиком, с проверкой условия и с условием продолжения; рекурсия
- Принципы обработки ошибок
 - Структурированная обработка исключений

Ресурсы для подготовки

- [Rediscover the lost art of memory optimization in your managed code](#)
- [Control flow in Visual Basic](#)
- [Exceptions and exception handling \(C# programming guide\)](#)

Принципы объектно-ориентированного программирования (20–25%)

- Базовые принципы работы с классами
 - Свойства, методы, события и конструкторы; создание класса; применение классов при написании кода
- Принципы наследования
 - Наследование функциональных возможностей базового класса в производном классе
- Принципы полиморфизма
 - Расширение функциональных возможностей в классе после наследования из базового класса, переопределение методов в производном классе
- Принципы инкапсуляции
 - Создание классов со скрытием сведений об их реализации, но с доступом к необходимым функциональным возможностям через интерфейс, доступ к модификаторам

Ресурсы для подготовки

- [Learn the principles of object-oriented programming](#)
- [Object-oriented programming](#)
- [Programming in C#: \(01\) OOP, managed languages and C#](#)

Общие принципы разработки программного обеспечения (15-20%)

- Принципы управления жизненным циклом приложений
 - Этапы управления жизненным циклом приложений, тестирование программного обеспечения
- Интерпретация характеристик приложения
 - Чтение характеристик приложения и преобразование их в прототипы, коды, выбор подходящего типа приложения и компонентов
- Принципы работы с алгоритмами и структурами данных
 - Массивы, стеки, очереди, связанные списки и алгоритмы сортировки; влияние различных структур данных на производительность; выбор подходящей структуры данных

Ресурсы для подготовки

- [Application Lifecycle Management with Visual Studio and Team Foundation Server](#)
- [Agile software development with Microsoft Visual Studio ALM](#)
- [An extensive examination of data structures using C# 2.0](#)

Принципы работы веб-приложений (15-20%)

- Принципы разработки веб-страниц
 - HTML, каскадные таблицы стилей (CSS), JavaScript
- Принципы разработки веб-приложений с помощью Microsoft ASP.NET
 - Жизненный цикл страницы, модель события, управление состоянием, программирование на стороне клиента или сервера
- Принципы размещения веб-сайтов
 - Создание виртуальных каталогов и веб-сайтов, развертывание веб-приложений, роль служб IIS
- Сведения о веб-службах
 - Веб-службы, которыми можно пользоваться из клиентских приложений, доступ к веб-службам из клиентского приложения, протокол SOAP и язык определения веб-служб (WSDL)

Ресурсы для подготовки

- [Modern web development](#)
- [Developing web applications with ASP.NET](#)
- [Accessing raw SOAP messages in ASP.NET Web Services](#)

Принципы работы классических приложений (15-20%)

- Общие сведения о приложениях Windows
 - Категории требований к разработке пользовательского интерфейса, характеристики и функциональные возможности Магазина Windows, распознавание жестов
- Принципы работы с консольными приложениями
 - Характеристики и функциональные возможности консольных приложений
- Принципы работы служб Windows
 - Характеристики и функциональные возможности служб Windows

Ресурсы для подготовки

- [Windows Forms application basics \(Visual Basic\)](#)
- [Building console applications](#)
- [Introduction to Windows service applications](#)

Принципы работы с базами данных (15-20%)

- Сведения о системах управления реляционными базами данных
 - Характеристики и функциональные возможности программного обеспечения баз данных, проектирование баз данных, схемы отношений сущностей (ERD), понятие нормализации
- Сведения о методах запросов к базам данных
 - Язык SQL, создание хранимых процедур и доступ к ним, обновление и выбор данных
- Сведения о методах подключения к базам данных
 - Подключение к хранилищам данных различных типов, таким как неструктурированный файл; файл XML; объект в памяти; оптимизация ресурсов

Ресурсы для подготовки

- [Database design methodologies for Microsoft SQL Server \(Visual Basic\)](#)
- [Querying the database](#)
- [Connecting to data in Visual Studio overview](#)

Варианты подготовки

Обучение под руководством инструктора

- [40361A: Software Development Fundamentals: MTA Exam 98-361 \(3 Days\)](#)
- [40035A: Software Development Fundamentals with .NET: Training 2-Pack for MTA Exams 98-361 and 98-372 \(5 Days\)](#)
- [40034A: Software Development Fundamentals with HTML5: Training 2-Pack for MTA Exams 98-361 and 98-375 \(5 Days\)](#)

Практические тесты

- [Take a Microsoft Official Practice Test for Exam 98-361 in C#](#)
- [Take a Microsoft Official Practice Test for Exam 98-361 in VB](#)

От сообщества

- [Exam 98-361 wiki](#)
- [Exam 98-361 forum](#)
- [Find out how to advance your career in technology](#)

Кто сдает этот экзамен?

Целью этого экзамена является подтверждение базового уровня умений в области разработки программного обеспечения. Кандидатам рекомендуется изучить теоретические основы представленных здесь технологий и приобрести практический опыт работы с ними либо с помощью соответствующих учебных курсов, либо самостоятельно с помощью учебных пособий и примеров, представленных на сайте MSDN и входящих в состав Microsoft Visual Studio. Предполагается наличие опыта работы с C# или Microsoft Visual Basic .NET.

Дополнительные сведения об экзаменах

Настоящее руководство по подготовке может быть изменено в любой момент без предварительного уведомления исключительно по усмотрению корпорации Microsoft. Экзамены Microsoft могут содержать элементы адаптивного и имитационного тестирования. Корпорация Microsoft не определяет формат, в котором представлены экзамены. В каком бы формате ни проводился экзамен, пользуйтесь этим руководством по подготовке. Для подготовки к этому экзамену корпорация Microsoft рекомендует получить опыт работы с продуктом и использовать указанные учебные ресурсы. Эти учебные ресурсы не обязательно охватывают все темы, перечисленные в разделе «Оценка навыков».