



## **Введение в программирование на ArcObjects в среде VBA** **3 дня (24 часа)**

Курс разработан ESRI

### **Описание**

Компоненты ArcObjects является тем строительным материалом, на котором построено семейство продуктов ArcGIS, а библиотеки ArcObjects обеспечивают богатым набором функциональных возможностей, которые разработчики могут использовать для создания мощных ГИС-приложений. Этот курс представляет библиотеки ArcObjects для разработчиков в среде Visual Basic for Applications (VBA) и обучает, как разрабатывать пользовательские приложения и решения, которые расширят основные функциональные возможности ArcGIS. Вы будете работать с инструментальными средствами разработки VBA и настраиваемым диалоговым окном и научитесь использовать различные доступные справочные ресурсы. В упражнениях курса Вы будете работать с ресурсами разработчика, с помощью которых Вы будете создавать приложения и инструменты, которые помогают выполнять определенные ГИС задачи, включая навигацию карты, выбор объекта и визуализацию, пространственные операции, проектирование данных, управление данными, редактирование, геообработку и создание карт.

### **Слушатели**

Этот курс разработан для опытных разработчиков VBA и квалифицированных пользователей ArcGIS, которые не знакомы с программированием ArcObjects.

### **Цели курса**

Студенты, окончившие этот курс, будут уметь:

- Настраивать графический интерфейс пользователя ArcGIS.
- Описывать архитектуру основных библиотек ArcObjects.
- Демонстрировать самые эффективные способы использования компонентов комплекта для разработки программного обеспечения (SDK) и инструментов разработчика для реализации пользовательских функциональных возможностей.
- Использовать ArcObjects для разработки ГИС функциональности на VBA.
- Писать коды многократного использования для автоматизации различных задач в ArcGIS.

### **Темы курса**

- **Программирование COM:** ко-классы, библиотеки классов, COM, запрос интерфейсов, создание объектов.
- **Диаграммы объектных моделей:** Диаграммы объектных моделей, типы классов, наследование.
- **Структура приложений ArcGIS:** Настраиваемое диалоговое окно, Редактор Visual Basic.
- **Работа с картами и слоями:** Активный фрейм данных, свойства слоя.
- **Доступ к данным используя ArcObjects:** Обращение к существующим данным, используя ArcObjects.

- **Отображение данных:** объектная и растровая визуализация данных.
- **Работа с запросами и выборками:** Курсоры, выборка.
- **Геометрия и пространственный анализ:** Пространственный анализ, пространственная привязка, вычисление площади.
- **Создание данных и редактирование:** Создание новых данных, редактирование с использованием курсоров.
- **Геообработка:** Запуск инструментов геообработки, установка переменных окружения.
- **Работа с компоновками:** Создание карт, добавление элементов, экспорт и печать.
- **Пути дальнейшего изучения ArcObjects:** Расширение приложений, ArcGIS Engine, ArcGIS Server.

### Условия и рекомендации

Студенты должны прослушать курс [Desktop ArcGIS II: Инструменты и Функциональные возможности](#) или [Изучение ArcGIS Desktop](#) (Интернет-курс) или иметь эквивалентные знания. Промежуточный опыт программирования в Visual Basic или VBA также необходимы. Слушатели, которые не имеют опыта программирования в Visual Basic или VBA, должны пройти Интернет-курсы: [Изучение Visual Basic for Application для новых разработчиков ArcGIS](#) или [Введение в Visual Basic 6](#) перед тем как прослушать данный курс.

### Программное обеспечение, используемое в курсе:

Для прохождения данного курса необходимо следующее программное обеспечение:

<b>ArcGIS Desktop*</b>	<b>Версия</b>
ArcView	9.3
ArcEditor	9.3
ArcInfo	9.3

\*Только одна из перечисленных лицензий будет предоставлена в учебном классе.