

## Программа курса

## Разработка приложений на базе продукта Форсайт. Аналитическая платформа

**Описание курса**: курс предназначен для разработчиков решений на основе Форсайт. Аналитическая платформа, ранее не имевших опыта разработки на встроенных языках платформы, но имеющих представление о ее составе и основных возможностях.

В рамках курса будут рассмотрены принципы разработки приложений и расширения функциональности инструментов платформы с использованием встроенных языков программирования Fore и Fore .Net.

Курс будет охватывать такие вопросы как:

- Принципы работы со средой разработки, возможности по отладке приложений.
- Управление объектами в метабазе.
- Создание пользовательских форм.
- Взаимодействие с источниками данных в платформе посредством прикладного кода.
- Возможности по расширению функционала Регламентных отчетов, принципы создания пользовательских объектов.
- Средства интеграции внешних библиотек с платформой.
- Возможность использования системы контроля версий при разработке.
- Управлению правами доступа пользователей с помощью программного кода.

## Продолжительность курса: 24 часа (5 дней)

Онлайн-курс проводится в формате видеотрансляций с возможностью выполнения практических заданий в среде обучения, без отрыва от рабочего процесса.





## Для успешного прохождения курса необходимо:

- Знание какого-либо объектно-ориентированного языка программирования высокого уровня;
- Умение работать с навигатором объектов платформы;
- Умение работать с Регламентными отчетами в платформе;
- Желательно умение работать с Формами ввода в платформе.

**После прохождения курса** слушатели будут обладать знаниями и навыками достаточными для участия в разработке прикладных решений на основе Форсайт. Аналитическая платформа. Кроме того, полученные знания и умения дадут возможность для выполнения работы по интеграции платформы со сторонними системами.

Nº	Тема	Форма проведения	Кол-во часов
Тема 3	I. Введение		
1.1	Введение, общая информация.	Лекция	0,5
Тема 2	2. Интегрированная среда разработки и язык Fore		
2.1	Среда разработки: введение.		
2.2	Язык Fore и синтаксические особенности языка.	Лекция	0,5
2.3	Библиотека классов и справочная система.	Демонстрация	0,3
2.4	Система контроля версий.		
Тема 3	3. Простейшие приложения		
3.1	Управление объектами метабазы: создание, удаление, перемещение, копирование, открытие объектов.	Лекция Демонстрация	2
3.2	Создание Fore форм, работа с компонентами и элементами управления.		
3.3	Работа с источниками данных: справочниками, кубами, реляционными источниками данных.		
Тема 4	1. Расширение возможностей регламентных отчетов		
4.1	Работа с регламентными отчетами. Оформление листов, работа с областями данных.	Лекция Демонстрация	1
4.2	Обработка событий отчета.		
4.3	Работа с внедренными объектами карты.		
4.4	Обработка событий для внедренных объектов.		
4.5	Программное создание отчетов.		
	5. Практическая работа 1		
5.1	Постановка задачи на практическую работу 1.	Практическая работа	2
5.2	Выполнение практической работы 1.		
	5. Расширение возможностей по расчету		
6.1	Подключение Fore функции в Алгоритмах расчета.	Лекция Демонстрация	1
6.2	Создание пользовательской функции и подключение ее к редактору формул.		
Тема	7. Расширение функциональности задач ETL		
7.1	Пользовательские источники, приемники, преобразователи.	Лекция Демонстрация	1



7.2 Создание, настройка, запуск задач ЕТL через прикладной код.         Тема 8. Язык Fore.Net. Компоненты платформы         8.1 Язык Fore.Net: синтаксические особенности и операторы.       Лекция Демонстрация       1         Тема 9. Интеграция с внешними библиотеками       9.1 Подключение внешних .Net сборок.         9.2 Работа с внешними сборками через Fore .net.       Лекция       1         9.3 Работа с внешними сборками через Fore.       Демонстрация       1         9.4 Работа с Рутhоп.       Тема 10. Практическая работа 2       1         1.0.1 Постановка задачи на практической работы 2.       Практическая работа 2       1         10.2 Выполнение практической работы 2.       Практическая работа 2       1         11.1 Обработчики в Формах ввода.       Лекция       1         11.2 Вызов методов в бизнес-процессах.       Лекция       1         11.3 Класс Компонент.       Демонстрация       1         12.2 Обработчики событий пользовательского класса.       Лекция       1         12.2 Обработчики событий пользовательского класса.       Лекция       1         13.1 Настройка прав доступа через прикладной код.       Лекция       1         13.2 Настройка бизнес-процесса.       Лекция       Демонстрация       1         14.1 Би-сервер.       Лекция       Демонстрация       <	Nº	Тема	Форма проведения	Кол-во часов			
8.1       Язык Fore.Net: синтаксические особенности и операторы.       Лекция       1         Тема 9. Интеграция с внешними библиотеками       9.1       Подключение внешних. Net сборок.       1         9.2       Работа с внешними сборками через Fore . net.       Лекция       1         9.3       Работа с внешними сборками через Fore.       Демонстрация       1         9.4       Работа с Рython.       1       Демонстрация       1         Тема 10. Практическая работа 2       10.1       Постановка задачи на практическую работу 2.       Практическая работа       2         10.2       Выполнение практической работы 2.       Практическая работа       2         Тема 11. Использование прикладного кода в Расширениях       1       Лекция       1         11.1       Обработчики в Формах ввода.       Лекция       1         11.2       Вызов методов в бизнес-процессах.       Демонстрация       1         12.1       Создание пользовательские классы       Демонстрация       1         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.       Лекция       1         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.       Лекция       1         14.1       БИ-сервер.       Лекция       1         14.2       <		прикладной код.					
8.1         операторы.         Демонстрация         1           Тема 9. Интеграция с внешниих .Net сборок.         9.2         Работа с внешними сборками через Fore .net.         Лекция         1           9.3         Работа с внешними сборками через Fore.         Демонстрация         1           9.4         Работа с Рython.         Демонстрация         1           10.2         Выполнение практической работа 2         Практическая работа         2           10.2         Выполнение практической работы 2.         Практическая работа         2           11.1         Обработчики в Формах ввода.         Лекция         1           11.2         Вызов методов в бизнес-процессах.         Демонстрация         1           11.3         Класс Компонент.         Демонстрация         1           12.1         Создание пользовательского класса.         Демонстрация         1           12.2         Обработчики событий пользовательских классов.         Демонстрация         1           12.2         Обработчики событий пользовательских классов.         Демонстрация         1           13.1         Настройка прав доступа через прикладной код.         Лекция         Демонстрация         1           13.2         Настройка бизнес-процесса.         Лекция         Демонстрация	Тема	Тема 8. Язык Fore.Net. Компоненты платформы					
9.1       Подключение внешних .Net сборок.       Лекция       1         9.2       Работа с внешними сборками через Fore . net.       Демонстрация       1         9.4       Работа с внешними сборками через Fore.       Демонстрация       1         9.4       Работа с внешними сборками через Fore.       Демонстрация       1         9.4       Работа с внешними сборками через Fore.       Демонстрация       2         10.1       Постановка задачи на практическую работу 2.       Практическая работа       2         10.2       Выполнение практической работы 2.       Практическая работа       2         10.2       Выполнение практической работы 2.       Практическая работа       1         11.1       Обработчики в Формах ввода.       Лекция       1         11.2       Вызов методов в бизнес-процессах.       Демонстрация       1         12.1       Создание пользовательские классы       Демонстрация       1         12.1       Создание пользовательского класса.       Декция       1         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.       Демонстрация       1         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.       Лекция       1         13.2       Настройка бизнес-процеса.       Демонстрация       1		операторы.	· ·	1			
9.2       Работа с внешними сборками через Fore							
9.3       Работа с внешними сборками через Fore.       Демонстрация         9.4       Работа с Python.         Тема 10. Практическая работа 2       10.1         10.2       Выполнение практической работы 2.         Тема 11. Использование прикладного кода в Расширениях         11.1       Обработчики в Формах ввода.         11.2       Вызов методов в бизнес-процессах.         11.3       Класс Компонент.         Тема 12. Пользовательские классы         12.1       Создание пользовательского класса.         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.         Тема 13. Работа с правами доступа         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.         13.2       Настройка прав доступа через прикладной код.         13.2       Настройка бизнес-процесса.         Тема 14. Веб разработка         14.1       БИ-сервер.         14.2       DHTML компоненты.         14.3       Конструктор бизнес-приложений.         Тема 15. Практическая работа 3         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.         15.2       Выполнение практической работы 3.         Тема 16. Итоговая работа       Лекция         16.1       Анализ проделанной работы         16.2       Ответы		·		1			
9.4       Работа с Руthоn.         Тема 10. Практическая работа 2         10.1       Постановка задачи на практическую работу 2.         10.2       Выполнение практической работы 2.         Тема 11. Использование прикладного кода в Расширениях         11.1       Обработчики в Формах ввода.         11.2       Вызов методов в бизнес-процессах.         11.3       Класс Компонент.         Тема 12. Пользовательские классы       Лекция         12.1       Создание пользовательского класса.         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.         Тема 13. Работа с правами доступа       Демонстрация         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.         13.2       Настройка бизнес-процесса.         Тема 14. Веб разработка       Лекция         14.1       БИ-сервер.         14.2       DHTML компоненты.         14.3       Конструктор бизнес-приложений.         Тема 15. Практическая работа 3       Практическая работа         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.         15.2       Выполнение практической работы 3.         Тема 16. Итоговая работа       Лекция         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция         1       Вопрос-ответ		Работа с внешними сборками через Fore .net.	Лекция				
Тема 10. Практическая работа 2         10.1         Постановка задачи на практическую работу 2.         Практическая работа         2           10.2         Выполнение практической работы 2.         Практическая работа         2           11.1         Обработчики в Формах ввода.         Лекция         1           11.2         Вызов методов в бизнес-процессах.         Демонстрация         1           11.3         Класс Компонент.         Демонстрация         1           12.1         Создание пользовательские классы         Лекция         1           12.2         Обработчики событий пользовательских классов.         Демонстрация         1           12.2         Обработчики событий пользовательских классов.         Лекция         1           12.2         Обработчики событий пользовательских классов.         Лекция         1           13.1         Настройка правами доступа через прикладной код.         Лекция         1           13.2         Настройка бизнес-процесса.         Лекция         1           14.1         БИ-сервер.         Лекция         1           14.2         DHTML компоненты.         Демонстрация         1           14.3         Конструктор бизнес-приложений.         Практическая работа         6           15.2         Выполнение		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Демонстрация				
10.1       Постановка задачи на практическую работу 2.       Практическая работа       2         10.2       Выполнение практической работы 2.       Практическая работа       2         11.1       Обработчики в Формах ввода.       Лекция       1         11.2       Вызов методов в бизнес-процессах.       Демонстрация       1         11.3       Класс Компонент.       Демонстрация       1         12.1       Создание пользовательские классы       Лекция       1         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.       Демонстрация       1         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.       Лекция       1         13.2       Настройка бизнес-процесса.       Демонстрация       1         14.1       БИ-сервер.       Лекция       1         14.2       DHTML компоненты.       Демонстрация       1         14.3       Конструктор бизнес-приложений.       Демонстрация       1         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.       Практическая работа       6         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа       6         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос	9.4	Работа с Python.					
10.2       Выполнение практической работы 2.         Тема 11. Использование прикладного кода в Расширениях         11.1       Обработчики в Формах ввода.         11.2       Вызов методов в бизнес-процессах.         11.3       Класс Компонент.         Тема 12. Пользовательские классы         12.1       Создание пользовательского класса.         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.         Тема 13. Работа с правами доступа         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.         13.2       Настройка бизнес-процесса.         Тема 14. Веб разработка         14.1       БИ-сервер.         14.2       DHTML компоненты.         14.3       Конструктор бизнес-приложений.         Тема 15. Практическая работа 3       Практическая работа         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.         15.2       Выполнение практической работы 3.         Тема 16. Итоговая работа       Лекция         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ	Тема	10. Практическая работа 2					
10.2       Выполнение практической работы 2.         Тема 11. Использование прикладного кода в Расширениях         11.1       Обработчики в Формах ввода.         11.2       Вызов методов в бизнес-процессах.         11.3       Класс Компонент.         Тема 12. Пользовательские классы         12.1       Создание пользовательского класса.         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.         Тема 13. Работа с правами доступа         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.         13.2       Настройка бизнес-процесса.         Тема 14. Веб разработка         14.1       БИ-сервер.         14.2       DHTML компоненты.         14.3       Конструктор бизнес-приложений.         Тема 15. Практическая работа 3       Практическая работа         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.         15.2       Выполнение практической работы 3.         Тема 16. Итоговая работа       Лекция         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ	10.1		Практическая работа	2			
11.1       Обработчики в Формах ввода.       Лекция       1         11.2       Вызов методов в бизнес-процессах.       Демонстрация       1         11.3       Класс Компонент.       1         12.1       Создание пользовательские классы       Лекция       1         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.       Демонстрация       1         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.       Лекция       1         13.2       Настройка бизнес-процесса.       Демонстрация       1         14.1       БИ-сервер.       Лекция       1         14.2       DHTML компоненты.       Демонстрация       1         14.3       Конструктор бизнес-приложений.       Демонстрация       1         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.       Практическая работа       6         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа       6         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ       1							
11.2       Вызов методов в бизнес-процессах.       Лекция Демонстрация       1         11.3       Класс Компонент.       Демонстрация       1         12.1       Создание пользовательского класса.       Лекция Демонстрация       1         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.       Демонстрация       1         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.       Лекция Демонстрация       1         13.2       Настройка бизнес-процесса.       Демонстрация       1         14.1       БИ-сервер.       Лекция Демонстрация       1         14.2       DHTML компоненты.       Демонстрация       1         14.3       Конструктор бизнес-приложений.       Демонстрация       1         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.       Практическая работа       6         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа       6         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ       1	Тема	11. Использование прикладного кода в Расширениях					
12 Вызов методов в оизнес-процессах.  113 Класс Компонент.  Тема 12. Пользовательские классы  12.1 Создание пользовательского класса.  12.2 Обработчики событий пользовательских классов.  Тема 13. Работа с правами доступа  13.1 Настройка прав доступа через прикладной код.  13.2 Настройка бизнес-процесса.  Тема 14. Веб разработка  14.1 БИ-сервер.  14.2 DHTML компоненты.  14.3 Конструктор бизнес-приложений.  Тема 15. Практическая работа 3  15.1 Постановка задачи на практическую работу 3.  15.2 Выполнение практической работы 3.  Тема 16. Итоговая работа  16.1 Анализ проделанной работы  16.2 Ответы на вопросы  Лекция  1 Практическая работа  Лекция  1 Вопрос-ответ  1 Вопрос-ответ	11.1	Обработчики в Формах ввода.	Помина	1			
11.3       Класс Компонент.         Тема 12. Пользовательские классы       12.1       Создание пользовательского класса.       Лекция       1         12.2       Обработчики событий пользовательских классов.       Демонстрация       1         Тема 13. Работа с правами доступа       1       1         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.       Лекция       1         13.2       Настройка бизнес-процесса.       Демонстрация       1         14.1       БИ-сервер.       Лекция       1         14.2       DHTML компоненты.       Демонстрация       1         14.3       Конструктор бизнес-приложений.       Демонстрация       1         Тема 15. Практическая работа 3       1       1       1         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.       Практическая работа       6         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа       6         16.1       Анализ проделанной работы 3.       Лекция 1       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ 1	11.2	Вызов методов в бизнес-процессах.	•				
12.1Создание пользовательского класса.Лекция Демонстрация112.2Обработчики событий пользовательских классов.Демонстрация13.1Настройка прав доступа через прикладной код.Лекция Демонстрация113.2Настройка бизнес-процесса.Демонстрация14.1БИ-сервер.Лекция Демонстрация114.2DHTML компоненты.Демонстрация15.1Постановка задачи на практическую работу 3.Практическая работа15.2Выполнение практической работы 3.Практическая работа16.1Анализ проделанной работыЛекция116.2Ответы на вопросыВопрос-ответ1	11.3	Класс Компонент.					
12.2       Обработчики событий пользовательских классов.       Демонстрация         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.       Лекция         13.2       Настройка бизнес-процесса.       Демонстрация         14.1       БИ-сервер.       Лекция         14.2       DHTML компоненты.       Лекция         14.3       Конструктор бизнес-приложений.       Демонстрация         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.       Практическая работа         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ       1	Тема	12. Пользовательские классы					
12.2       Обработчики событий пользовательских классов.       Демонстрация         Тема 13. Работа с правами доступа       13.1         13.1       Настройка прав доступа через прикладной код.       Лекция         13.2       Настройка бизнес-процесса.         Тема 14. Веб разработка       Демонстрация         14.1       БИ-сервер.       Лекция         14.2       DHTML компоненты.       Демонстрация         14.3       Конструктор бизнес-приложений.       1         Тема 15. Практическая работа 3       Практическая работа       6         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа       6         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ       1	12.1	Создание пользовательского класса.	Лекция	1			
13.1Настройка прав доступа через прикладной код.Лекция Демонстрация113.2Настройка бизнес-процесса.Демонстрация1Тема 14. Веб разработкаЛекция Демонстрация114.1БИ-сервер.Лекция Демонстрация114.3Конструктор бизнес-приложений.Демонстрация1Тема 15. Практическая работа 3Практическая работа 315.1Постановка задачи на практическую работу 3.Практическая работа615.2Выполнение практической работы 3.Практическая работа616.1Анализ проделанной работыЛекция116.2Ответы на вопросыВопрос-ответ1	12.2	Обработчики событий пользовательских классов.	Демонстрация	1			
13.2       Настройка бизнес-процесса.       Демонстрация         Тема 14. Веб разработка       14.1       БИ-сервер.       Лекция       1         14.2       DHTML компоненты.       Демонстрация       1         14.3       Конструктор бизнес-приложений.       1       Демонстрация       1         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.       Практическая работа       6         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа       6         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ       1	Тема	13. Работа с правами доступа					
13.2       Настройка бизнес-процесса.       Демонстрация         Тема 14. Веб разработка       14.1       БИ-сервер.       Лекция Демонстрация       1         14.2       DHTML компоненты.       Демонстрация       1         14.3       Конструктор бизнес-приложений.       1       Практическая работа 3       1         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.       Практическая работа 6       6         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа 7       6         16.1       Анализ проделанной работы 7       Лекция 1       1         16.2       Ответы на вопросы 8       Вопрос-ответ 1	13.1	Настройка прав доступа через прикладной код.	Лекция	4			
14.1БИ-сервер.Лекция Демонстрация114.2DHTML компоненты.Демонстрация114.3Конструктор бизнес-приложений.1Тема 15. Практическая работа 315.1Постановка задачи на практическую работу 3.Практическая работа615.2Выполнение практической работы 3.Практическая работа6Тема 16. Итоговая работаЛекция116.1Анализ проделанной работыЛекция116.2Ответы на вопросыВопрос-ответ1	13.2	Настройка бизнес-процесса.	· ·	1			
14.2DHTML компоненты.Лекция Демонстрация114.3Конструктор бизнес-приложений.1Тема 15. Практическая работа 315.1Постановка задачи на практическую работу 3.Практическая работа15.2Выполнение практической работы 3.Практическая работа6Тема 16. Итоговая работаЛекция116.2Ответы на вопросыВопрос-ответ1	Тема	14. Веб разработка					
14.2DHTML компоненты.Лекция Демонстрация114.3Конструктор бизнес-приложений.1Тема 15. Практическая работа 315.1Постановка задачи на практическую работу 3.Практическая работа15.2Выполнение практической работы 3.Практическая работа6Тема 16. Итоговая работаЛекция116.2Ответы на вопросыВопрос-ответ1	14.1	БИ-сервер.					
14.3       Конструктор бизнес-приложений.         Тема 15. Практическая работа 3       Практическая работа 3         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.       Практическая работа         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ       1		·	•	1			
Тема 15. Практическая работа 3         15.1       Постановка задачи на практическую работу 3.       Практическая работа       6         15.2       Выполнение практической работы 3.       Практическая работа       6         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ       1							
15.2       Выполнение практической работы 3.         Тема 16. Итоговая работа       Лекция         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция         16.2       Ответы на вопросы	Тема						
15.2       Выполнение практической работы 3.         Тема 16. Итоговая работа       Лекция         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция         16.2       Ответы на вопросы			_	6			
Тема 16. Итоговая работа         16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ       1		, , , , , , , , , , , , , , , ,	Практическая работа	6			
16.1       Анализ проделанной работы       Лекция       1         16.2       Ответы на вопросы       Вопрос-ответ       1							
16.2 Ответы на вопросы Вопрос-ответ 1			Лекция	1			
		···	·	4			
			ИТОГО	24			