

## Разработка через тестирование (TDD)

**Код:** DEV-009

**Длительность:** 16 ч.

### Описание:

В данном курсе слушатели познакомятся с одной из инженерных практик гибкой разработки – разработкой через тестирование (test-driven development).

Курс включает в себя теорию и практику модульного тестирования и будет полезен начинающим разработчикам вне зависимости от методологий, используемых в проекте.

### Цели:

По окончании данного курса слушатели:

- получат общее понятие о целях и задачах тестирования;
- освоят технологии модульного тестирования;
- научатся применять шаблоны при разработке модульных тестов;
- ознакомятся с синтаксисом и приобретут опыт практического использования одной из сред тестирования семейства xUnit (JUnit/NUnit);
- освоят практику разработки через тестирование;
- научатся применять шаблоны TDD;
- получат практический опыт разработки приложения с использованием TDD.

### Разбираемые темы:

#### Модульные тесты :

- Тестирование – способ обеспечения качества программного продукта;
- Уровни тестирования: системное, интеграционное, модульное;
- Задачи и цели модульного тестирования;
- Определение модуля;
- Отличие модульного тестирования от отладки;
- Организация модульного тестирования;
- Использование mock- и stub-объектов;
- Понятие покрытия программного кода;
- Уровни покрытия;
- Анализ покрытия;
- Legasy код и модульные тесты;
- Почему разработчики не хотят внедрять модульные тесты;
- Best practices написания модульных тестов;
- xUnit: инструменты модульного тестирования.

**Практическая часть.**

**TDD:**

- Термины и определения;
- Что такое TDD;
- Цикл разработки TDD;
- Шаблоны TDD;
- Шаблоны красной и зеленой полосы;
- Преимущества и недостатки подхода;
- Особенности применения;
- TDD и документирование кода;
- Внедрение в процесс разработки;
- Стандартные ошибки.

**Практическая часть.**

- Разработка приложения с применением TDD;
- Анализ результатов.

**Целевая аудитория:**

Ориентирован на разработчиков (без ограничений на платформу разработки). Будет полезен как разработчикам, уже имеющим опыт модульного тестирования и желающим внедрить в процесс разработки проекта практику TDD, так и младшим разработчикам для ознакомления с основами модульного тестирования.

**Предварительная подготовка - общее:**

Опыт разработки на C#.

**Примечание:**

Материалы курса представлены на английском языке.