**Программирование на языке Go. Уровень 1. Основы языка Go**

**Длительность семинара (дней/ часов):** 40 ак. часа/5 дней

**Планируемые результаты обучения:** по окончании обучения слушатели научатся:

использовать язык Go для создания как консольных утилит, так и простейших макетов веб-сервисов.

**Программа дисциплины Программирование на языке Go. Уровень 1. Основы языка Go**

**Модуль 1. Основы языка Go**

• Краткая история языка и цели создания

• Настройка окружения и GOPATH

• Базовые типы данных и типизация

**Модуль 2. Управляющие конструкции**

• Условный оператор

• Оператор множественного выбора

• Циклы в Go

**Модуль 3. Функции и паника**

• Явные функции

• Анонимные функции

• Замыкания

• Отложенный вызов

• Паника и обработка паники

**Модуль 4. Структуры, методы и интерфейсы**

• Основы структур

• Создание структурных методов

• Интерфейсы

• Реализация ООП в Go

• Пакеты

**Модуль 5. Многопроцессорное программирование**

• Каналы и пайплайны

• Контекст, таймер, таймаут

• Мьютексы и состояние гонки

**Модуль 6. Динамические данные и тестирование**

• Основы работы с JSON/YML

• Рефлексия

• Декомпозиция кода

• Генерация кода

• Профилирование

• Модульные тесты и покрытие тестами

**Модуль 7. Основы работы с HTTP**

• Идея HTTP

• Пакет net

• Обработка HTTP запросов

• Тестирование HTTP запросов

• Шаблоны и шаблонизация

• Трассировка сервиса