

## **Технологии разработки программных систем**

Разбиение материала курса по разделам и лекциям

### **Раздел 1. Основы разработки программного обеспечения**

#### **Лекция № 1.**

##### 0. Введение

- Цель и задачи дисциплины.
- Форма изложения материала.

##### 1. Основные понятия и определения.

#### **Лекция № 2.**

##### 2. Понятие «программирование».

##### 3. Области разработки ПО.

### **Раздел 2. Методология разработки ПО**

#### **Лекция № 3**

##### 1. Основные понятия и определения.

##### 2. Классификация методологий.

##### 3. Происхождение методологий.

#### **Лекция № 4**

##### 4. Методологии программирования.

- Обзорное изложение материала.

### **Раздел 3. Технология разработки ПО**

#### **Лекция № 5**

##### 1. Основные понятия и определения.

##### 2. Основные классификации.

#### **Лекция № 6**

##### 3. Модели жизненного цикла ПО.

#### **Лекция № 7**

##### 4. Классические технологические процессы.

- Обзорное изложение материала.

##### 5. Методики анализа и проектирования.

- Обзорное изложение материала.

#### **Лекция № 8**

##### 6. Стандартные технологические процессы.

- Обзорное изложение материала.

### **Раздел 4. Подходы разработки ПО**

#### **Лекция № 9**

##### *1. Каскадные технологические подходы*

- Обзорное изложение материала.

##### *2. Каркасные технологические подходы*

##### 1. Унифицированный процесс (UP).

### **Лекция № 10**

#### *2. Каркасные подходы (продолжение)*

2. Рациональный унифицированный процесс (RUP).

### **Лекция № 11**

#### *2. Каркасные подходы (завершение)*

3. Каркас решений Майкрософт (MSF).
4. Процесс ICONIX (ICONIX Process).

### **Лекция № 12**

#### *3. Эволюционные технологические подходы*

- . Непланируемый подход.
1. Подходы прототипирования.
    - . Эволюционная доставка.
    - . Итеративная доставка.
    - . Постадийная доставка.
  2. Итеративная инкрементная разработка (IID).
  3. Технология быстрой разработки приложений (RAD).

### **Лекция № 13**

#### *4. Адаптивные технологические подходы*

1. Особенности адаптивных подходов.
2. Адаптивная разработка ПО (ASD).
3. Экстремальное программирование (XP).

### **Лекция № 14**

#### *5. Генетические технологические подходы*

1. Синтезирующее программирование.
2. Конкретизирующее программирование.
3. Сборочное программирование.

### **Лекция № 15**

#### *6. Формальные технологические подходы*

1. Формальные генетические подходы.
2. Подходы формальной разработки.

### **Лекция № 16**

#### *6. Формальные подходы (завершение)*

3. Инженерия стерильного цеха (CrSE).

## **Раздел 5. Инженерия и инструментарий ПО**

### **Лекция № 17**

1. Инженерия ПО.
2. Инструментарий ПО.