Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Факультет ИУ "Информатика и системы управления"

Кафедра ИУ-3 "Информационные системы и телекоммуникации"

Методические указания к лабораторной работе №5

по курсу "Моделирование информационных процессов и систем"

“Предметно-ориентированные DSL языки описания системы с использованием Eclipse Xtext и Eclipse Xtend”

шдля студентов, обучающихся по направлению

2304000062

Продолжительность 4 часа.

Составили: *Иванов А.М.*

Москва 2016

# Цель работы

Ознакомление студентов с методами и средствами разработки DSL языков описания систем при помощи Eclipse Xtext и Eclipse Xtend.

# Задание

В данной лабораторной работе необходимо ознакомиться с Eclipse Xtext и Eclipse Xtend, сделать Eclipse редактор DSL языка.

# Порядок выполнения работы

## Подготовка к выполнению задания

Перед тем, как приступить к выполнению задания данной лабораторной работы, следует установить и настроить необходимые программные инструментальные средства:

1. Установить Eclipse Xtext и Eclipse Xtend
   1. Для этого можно скачать сборку «Eclipse IDE for Java and DSL Developers»
   2. Или установить необходимые плагины в существующий экземпляр Eclipse (Руководство по установке  
      <https://eclipse.org/Xtext/download.html>).

## Использование Xtext и Xtend

Ознакомиться с методикой создания простейших проектов для xtext из статьи

* <https://eclipse.org/Xtext/documentation/101_five_minutes.html>

Сделать редактор с подсветкой синтаксиса на основе EBNF грамматики из статьи

* <https://eclipse.org/Xtext/documentation/102_domainmodelwalkthrough.html>

Сделать генерацию Java-классов в соответствии с методикой из статьи

* <https://eclipse.org/Xtext/documentation/103_domainmodelnextsteps.html>

Отчет: описать процесс разработки в виде диаграммы Archimate, показать пакеты работ и результаты труда (work package и deliverable).

# Отчет о лабораторной работе

## Содержание отчета

Титульный лист.

Цель работы.

Результаты проведенных опытов и проделанной работы.

Анализ полученных результатов и выводы.

## Требования к оформлению отчета

Отчет должен быть предоставлен в формате MS Word или OpenOffice.

Отчет должен быть набран с использованием стилей как минимум для основного текста, заголовков разделов.

Отчет должен содержать номера страниц.

Заголовки разделов должны быть иметь иерархическую нумерацию.

Таблицы, рисунки, листинги, графики должны быть подписаны.

# Литература

1. Руководство по установке  
   <https://wiki.eclipse.org/Papyrus-RT/User_Guide/Eclipse_Installer>
2. Пошаговый разбор моделирования ping pong протокола  
   <https://wiki.eclipse.org/Papyrus-RT/User_Guide/Getting_Started>
3. Muhammad A. Analysis and Verification of Two-Phase Commit & Three-Phase Commit Protocols <http://www.win.tue.nl/~atif/reports/paper4ICET.pdf>
4. Three-phase commit protocol // Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Three-phase_commit_protocol>