# 15.06.2020

УФИС

**Задание: Выполнить практическую работу. Ответить на вопросы.**

# Практическая работа Диаграмма коопераций

**Цель работы:** изучение основных возможностей создания и редактирования диаграмм коопераций в MS Visio

## Задачи исследований

1. Изучить возможности описания реализации вариантов использования ИС с помощью диаграмм коопераций

2. Познакомиться с элементами диаграмм коопераций и способами их размещения на диаграмме.

3. Изучить возможности совместного использования различных диаграмм UML между собой.

## Методика выполнения работы

1. Открыть файл UML, созданный в работе Лабораторная работа №9.
2. В проводнике по модели UML щелкнуть правой кнопкой мыши по папке «Основной пакет», выбрать команду меню «Создать» и далее «Схема взаимодействий».
3. У рабочего листа MS Visio появится название «Совместная работа-1». Переименовать созданный лист, дав ему имя ДКп (сокращенно от «Диаграмма кооперации» – классическое название данной диаграммы в UML).
4. Разместить на рабочем листа элемент «Роль классификатора». Далее щелкнуть по нему дважды, вызвав окно свойств и в поле «Классификатор» выбрать соответствующий класс из ранее созданных.
5. Поскольку диаграммы кооперации чаще всего создаются для описания реализации некоторого варианта использования, то в качестве первого классификатора на диаграмме должен быть представлен Актер, который на диаграмме вариантов использования инициирует данный класс.

Если к одному варианту использования направлены отношения ассоциации от нескольких актеров, то можно выбрать любого. Это обусловлено тем, что если два актера связаны с одним вариантом использования, то предполагается, что независимо от типа актера возможности реализации ВИ у них абсолютно одинаковые. В противном случае, если предполагается, что разным актерам предоставляются разные возможности при вызове одного ВИ, значит на схеме необходимо представить два отдельных ВИ. При этом если эти ВИ имеет совпадающие функции, то их можно связать отношением расширения или включения.

1. После выбора в качестве классификатора одного из актеров, внешний вид данного элемента изменится соответствующим образом.
2. Разместить в необходимом количестве остальные классы, участвующие в реализации данного ВИ и соотнести их с соответствующими классами.
3. Соединить классы между собой с помощью элемента «Роль ассоциации». Направление стрелки указывать не обязательно.
4. Сопоставить сообщение, которое получает объект для исполнения с одной из его операций, заданной в предыдущей лабораторной работе. Для этого нужно вызвать окно свойств для ассоциации (дважды щелкнув по нему). В появившемся окне справа в разделе «Категории» выбрать «Сообщение». Далее нажать на кнопку «Свойства», и в появившемся окне в категории «Операция» выбрать из списка соответствующую операцию. Для того, чтобы операция присутствовала в списке, она должна была быть задана для данного класса в предыдущей лабораторной работе. Можно добавить для класса необходимую операцию прямо из этого окна, если нажать на кнопку «Создать». Далее появится окно, уже описанное в пункте 7 лабораторной работы Лабораторная работа №10.

## Вопросы для подготовки лабораторной работы

1. Каково назначение диаграмм кооперации? Почему они так называются?
2. Какие элементы располагаются на ДКп?
3. С какими другими диаграммами в UML-модели связана ДКп? Какие элементы из этих диаграмм также представлены на ДКп?
4. Каким образом связываются между собой элементы на ДКп?
5. Какую роль на диаграммах кооперации играют отношения между объектами?