# 09.06.2020

УФИС

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

# Практическая работа Диаграмма классов

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

## Задачи исследований

1. Изучить возможности описания статической структуры информационной системы.
2. Научиться выделять в системе основные классы и описывать их свойства и поведение.
3. Задавать параметры отображения классов и их характеристик.
4. Соотносить классы с соответствующими стереотипами.
5. Научиться настраивать внешний вид элементов в соответствии со стандартом UML и сохранять изменённые элементы в собственном шаблоне.

## 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 «Структурная схема».
3. У рабочего листа MS Visio появится название «Структурная схема-1». Как говорилось ранее, вся модель UML с множеством схем будет сохранена в одном файле, поэтому необходимо давать соответствующим листам более короткие названия. Для переименования созданного листа щелкнуть правой кнопкой мыши по его ярлычку, выбрать команду «Переименовать» и задать имя, например, ДКл (сокращенно от диаграмма классов).
4. В результате создания новой диаграммы классов, автоматически откроется соответствующий шаблон графических элементов для данной диаграммы.
5. Открыть команду меню UML и нажать на кнопку «Стереотипы». В появившемся окне создать три новых стереотипа «Сущность», «Граница» и «Управление». Для всех трех вновь созданных стереотипов задать в качестве базового класса «Класс».
6. Разместить на рабочем листе в необходимом количестве элементы «Класс» и дать им соответствующие названия. Для этого нужно дважды щелкнуть по классу и в появившемся окне свойств в категории «Класс» в поле «Имя» ввести название класса.
7. Задать для классов атрибуты и операции. Для этого также нужно вызвать окно свойств класса и выбрать в нем справа соответствующие категории «Атрибуты» и «Операции». Для атрибутов желательно задать типы данных. Параметры «Видимость», «Кратность» и «Начальное значение» можно не задавать. Для операций также можно не задавать параметры. Для отключения отображения необязательных параметров класса, нужно щелкнуть по нему правой кнопкой мыши и выбрать команду меню «Параметры отображения фигуры …». В появившемся окне установить нужные параметры, об этом подробно говорилось в п. 10 лабораторной работы Лабораторная работа №9.
8. Разместить на рабочем листе необходимое количество элементов «Сценарий выполнения», соответствующих различным вариантам использования ИС. Каждому сценарию дать соответствующее название. Для этого нужно щелкнуть дважды по элементу, и ввести в поле «Имя» требуемое название. При этом размер эллипса, соответствующего сценарию выполнения будет увеличиваться в размерах пропорционально длине его названия.

## Вопросы для подготовки лабораторной работы

1. Для чего используется диаграмма классов (ДКл)?
2. Какие элементы представляются на ДКл?
3. Какова роль понятия «класс» в объектно-ориентированном проектировании?
4. Что такое стереотип класса?
5. Какие базовые стереотипы классов используются в UML? Каково их назначение?
6. Может ли проектировщик информационной системы создавать свои стереотипы?
7. Какие виды отношений используются на ДКл? Что они показывают?
8. Какими свойствами обладают отношения на ДКл?
9. Для чего задаются атрибуты класса?
10. Что определяют операции класса?