

УДК 004.42(07)

**ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО
ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ
СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

**STUDY OF OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING
WHEN RETRAINING OF TECHNICAL SPECIALISTS**

Заборовский Г.А.

Zaborovsky G.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Изучение объектно-ориентированного программирования (ООП) в условиях ограниченного времени (когда, например, на весь курс отводится не более 30 часов аудиторных занятий) требует тщательного отбора материала и применения эффективных образовательных технологий.

В докладе обобщается опыт реализации курса ООП в системе Microsoft Visual Studio на языке C+ при переподготовке специалистов технического профиля, рассматриваются методические приемы, направленные, прежде всего на активизацию самостоятельной работы слушателей.

Курс имеет модульную структуру. Учебный модуль включает: лекции, содержащие теоретический материал, сопровождаемый демонстрацией примеров непосредственно в изучаемой среде программирования; практические занятия, проводимые в форме лабораторных работ по подробным пошаговым инструкциям, которые содержат типовые упражнения и примеры их выполнения, а также разноуровневые задания для самостоятельной работы. Такие инструкции, как показывает практика, помогают эффективно управлять само-

стоятельной работой (как в аудитории, так и вне ее), обеспечивая усвоение знаний и умений в основном на репродуктивном уровне. Для реализации продуктивных уровней используются элементы метода проектов. При этом предлагаются задания (проекты), которые обобщают и развивают несколько тем модуля или даже нескольких модулей и требуют проработки дополнительного материала. Важным условием мотивации самостоятельного изучения материала и его актуализации является учет профессиональных интересов обучающихся, например, обсуждение предлагаемых ими проектов.

Неотъемлемым компонентом обучения программированию является формирование навыков эффективного самообучения путем использования дидактических возможностей самой среды программирования (механизм автозавершения, подсказки, справки, инструменты отладки и др. ...).

При формировании основных понятий ООП весьма эффективно использование утилиты Class Designer (визуальный конструктор классов). На начальном этапе целесообразно потренироваться создавать простейшие классы, экземпляры и методы путем традиционного введения кода. При этом Class Designer используется лишь для визуализации созданных элементов. Дидактические возможности утилиты Class Designer начинают проявляться уже при формировании понятия инкапсуляция (создание полей и свойств), а наиболее эффективны при изучении наследования и полиморфизма (создание абстрактных классов и методов, переопределение методов, интерфейсы).

В заключение следует отметить, что положительного эффекта можно добиться лишь при комплексном использовании совокупности образовательных технологий и при условии достаточной мотивации обучающихся.