Капитонов И.Н. ГБОУ Гимназия №171 г. Санкт-Петербург. Учитель информатики.

Этапы разработки объектно-ориентированного программного обеспечения.

Составной частью дисциплины «Информатика и ИКТ» является программирование. Уделяя значительное время формированию умения и навыков создания программ, преподаватель зачастую сталкивается с трудностями в объяснении материала касающегося современных подходов к программированию. Эта статья станет еще одним источником информации для освоения этих подходов.

Сегодня существуют три основных метода создания программного обеспечения (ПО):

- метод организации потоков данных;

- метод структурного проектирования сверху вниз;

- объектно-ориентированный метод.

Из анализа процесса разработки программного обеспечения видно, что в основном его создание проводилось при использовании традиционного структурного подхода и традиционных языков программирования. Это и явилось основной причиной того, что, например, при создании программных комплексов очень редко использовались составляющие из предыдущих разработок. При этом затраты рабочего времени были значительны, а разработка велась последовательным созданием программных модулей с последующей стыковкой и комплексной отладкой в целом.

Указанные обстоятельства поставили на повестку дня вопрос об использовании при новых разработках иного подхода, отличного от структурного.

Исходя, из этого и возник объектно-ориентированый подход к программированию и соответствующие алгоритмические языки, которые и легли в основу создания всего современного коммерческого программного обеспечения. Актуальное программное обеспечение, строится на основе классов объектов, которые и позволяют ускорить разработку всех видов программного обеспечения, повышают возможность и снижают стоимость дальнейшей модификации разработанных программ и облегчают их дальнейшее сопровождение разработчиками.

При разработке объектно-ориентированного ПО выделяются три основных этапа:

1. Анализ предметной области на основе которой будет проводится создание программ.

2. Проектирование программного обеспечения, включающее все составные части проекта.

3. Кодирование программного продукта.

Исходя из перечисленных этапов разработки, предлагается в учебно-методический аппарат по обучению основам создания объектно-ориентированных программ включить следующие методики:

методику объектно-ориентированного анализа предметной области;

методику объектно-ориентированного проектирования программного обеспечения;

методику планирования разработки программного обеспечения.

Изложенный подход к созданию современного ПО разделяет объектно-ориентированное программирование на вполне осязаемые этапы, что и позволит повысить усвоение этого материала учащимися.