

Методика изучения дисциплины «Программирование» при дистанционном обучении

Болбот О.М., Сидорик В.В.

Белорусский национальный технический университет

Учебные дисциплины, связанные с изучением языков программирования, таких как Java, C#, JavaScript, VBA, являются достаточно сложными. Обучаемые имеют различное базовое образование и начальный уровень подготовки по программированию. В связи с этим для успешного восприятия и усвоения изучаемого материала необходима особая форма предоставления им учебного материала.

Опыт работы позволил определить оптимальную структуру электронного учебно-методического комплекса для дистанционного обучения программированию. Учебный материал разбивается на модули, каждый из которых содержит блок заголовка, блок актуализации знаний, информационный блок, лабораторный практикум и практические задания для самостоятельной работы.

Данный подход реализован для раздела «Классы в языке Java». В соответствии с ним модуль «Классы в языке Java» содержит:

1. *Блок заголовка*, который включает в себя перечень изучаемых вопросов, цели и задачи модуля: сформировать знания о классах, о полях и методах, получить навыки проектирования простейших классов, освоить принцип инкапсуляции;

2. *Блок актуализации знаний*, который содержит теоретические вопросы и тестовые задания на анализ программного кода, выбор правильного ответа, установку соответствия между изучаемыми терминами и их определениями;

3. *Информационный блок*, который представляет собой краткий конспект теоретического материала и содержит сведения о структуре и членах класса, алгоритмы работы с ними, описание принципа инкапсуляции;

4. *Лабораторный практикум*, предназначенный для выработки практических навыков программирования. В соответствии с темой модуля предлагается создать класс, описывающий сотрудника, реализовать необходимые методы, инкапсулировать поля класса;

5. *Практический блок для самостоятельной работы*.

Модуль завершается перечнем разноуровневых задач. В данном разделе предлагается разработать классы «Окружность», «Автомобиль», «Гостиница», а также класс с реальными полями и методами в соответствии с местом работы обучающегося.