

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,  
АВТОМАТИКА

**ІМА :: 2013**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2013

## **Web-система для проведення олімпіад по програмуванню**

Бабий М.С., доц.; Кисиль А. В., студ.  
Сумський державний університет, г. Суми

Важной составляющей повышения образовательного уровня IT-специалистов в области информатики является привлечение талантливой молодежи к участию в олимпиадах по программированию. Для эффективного и качественного проведения таких олимпиад необходимо внедрять автоматизированную проверку решений олимпиадных задач.

Чтобы в короткий срок выполнить оценку качества компьютерной программы, ее проверяют на наборе тестов с различными вариантами входных данных. На олимпиадах государственного и международного уровней традиционно используется система PC2. Эта система считает задачу решенной только в том случае, если она дает правильный результат на всех тестовых входных данных, а при одинаковом количестве решенных задач предпочтение отдается участникам, затратившим меньше время на ее решение. Такая система менее пригодна для соревнований более низкого уровня.

Поэтому разработана Web-система проверки компьютерных программ, которая в режиме online оценивает результаты более точно, учитывая количество пройденных тестов. Система устанавливается на сервере Apache с дополнительной поддержкой PHP и MySQL. На рабочем месте пользователь в браузере получает форму, где он может ввести фамилию, название задачи, выбрать компилятор, ввести путь и имя файла с исходным текстом программы и отправить этот файл на сервер. На сервере программа компилируется, выполняется ее проверка на заранее подготовленных тестах и результат сообщается пользователю. Тесты представляют собой набор из нескольких вариантов входных и выходных данных для каждой задачи и пользователю не сообщаются.

В настоящее время в систему включены компиляторы с наиболее популярных по индексу ТЮВЕ языков C++ и Java. Естественно, что этот набор может быть расширен. Подготовка системы к работе включает занесение тестовых файлов в рабочий каталог и незначительную корректировку конфигурационного файла системы.