

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО ТРЕНАЖЁРА В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ОСНОВАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Невинский А.В., Шершнев М.А., Зеленко Л.С.

Самарский государственный аэрокосмический университет им. С. П. Королева
(национальный исследовательский университет) (СГАУ),
факультет информатики, кафедра программных систем
Россия, 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34-а, тел. (846)267-46-73
e-mail: anevinsky@gmail.com, real.kyle@gmail.com, LZelenko@rambler.ru

В настоящее время нельзя пренебрегать истиной - будущее нашей страны в наших детях, поэтому им нужно дать самое современное образование. Программирование занимает особое положение в реестре вузовских специальностей, без знания этого предмета и без качественной непрерывной подготовки специалистов в этой области невозможно освоение новейших программных средств и развитие информационных технологий. Обеспечить преемственность процесса обучения, подготовить школьников по информатике и программированию для поступления в наш университет, в первую очередь на факультет информатики, - одна из основных задач школы информатики.

Единая информационная среда кафедры программных систем, в состав которой входят сайт школы информатики СГАУ и система дистанционного обучения (СДО) школы информатики, позволяет сделать процесс обучения более эффективным и интересным. СДО школы информатики построена на базе LMS Moodle, в состав которой входит мощная система тестирования знаний, поддерживающая работу с различными видами тестов. К сожалению, в ней не предусмотрено выполнение творческих заданий по программированию, которые можно было бы выполнить в режиме on-line. В связи с этим появилась необходимость реализации авторского модуля «Виртуальный тренажер по программированию» (ВТП), который можно было бы интегрировать в среду LMS Moodle, и который позволял бы преподавателю (разработчику учебного курса) создавать тестовые задания с развернутым ответом, например, для проверки знаний блока «С» ЕГЭ по информатике.

Модуль ВТП предоставляет преподавателю элементы ввода и управления для выполнения следующих действий: выбор категории вопроса и задание названия; ввод условия задания, эталонного и неправильного кода, баллов за выполнение задания, массива тестовых данных. Все задания сохраняются в базе данных LMS Moodle и доступны для дальнейшего использования и редактирования. Тестовые задания могут выполнить только зарегистрированные и подписанные на учебные курсы пользователи, им присваивается роль «Обучаемый». ВТП предоставляет обучаемому текст условия задания и элементы для ввода данных, необходимых для решения. Вводимый код может быть написан на любом из трех языков программирования: C, Pascal, Basic, в зависимости от выбора пользователя. Оценка работы обучаемого производится ВТП автоматически, программа сама указывает на допущенные учеником ошибки. Модуль ВТП позволяет повторять упражнения (тесты) до полного понимания и закрепления изучаемого материала, таким образом устраняются пробелы в теоретических знаниях и приобретаются навыки при решении типовых задач.