

М.И. ПОЛОЗ, Н.В. СЕРГИЕВИЧ

МГПУ им. И.П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

КРУЖКОВАЯ РАБОТА ПО ИНФОРМАТИКЕ В ПЕДВУЗЕ

Кружковая работа является одним из важных средств развития личности студентов и имеет большое значение для профессиональной подготовки будущего учителя информатики.

Педагогическая профессия требует постоянного творческого поиска, самосовершенствования, повышения профессионального уровня. В наибольшей степени это касается учителя информатики вследствие непрерывного изменения содержания и целей обучения, возрастания уровня компьютерной грамотности учащихся. Поэтому учитель информатики должен непрерывно следить за публикациями в периодической печати (журналы «Информатика и образование», «Компьютер в школе», «Компьютерные инструменты в образовании», газета «Информатика», другие издания компьютерной тематики). Очень много новых возможностей и информационных ресурсов предоставляет сеть Интернет.

Цель и задачи кружковой работы определяют ее функции – обучающую, воспитательную и развивающую.

Обучающая функция кружковой работы не имеет такого приоритета, как в учебной деятельности. Здесь она является вспомогательной для более эффективной реализации воспитательной и развивающей функций и заключается не в формировании системы научных знаний, учебных умений и навыков, а в обучении определенным навыкам поведения, коллективной жизни, навыкам общения и пр.

Однако правильное сочетание кружковой и учебной работы обеспечивает большую гибкость всей системы *учебно-воспитательной деятельности*. Кружковая работа может служить эффективным средством дифференциации обучения и воспитания при сохранении единого и обязательного учебного плана, может компенсировать его недостатки, трудно устранимые в рамках учебной деятельности из-за ее большой насыщенности обязательными занятиями.

Огромное значение в кружковой работе имеет *развивающая функция*, которая заключается в выявлении и развитии индивидуальных способностей, склонностей и интересов студентов через включение их в соответствующую деятельность. Например, студента со способностями по программированию – к участию в олимпиадах, разработке полезных программ, составлении дидактических материалов и т.д.

Кружковая работа способствует выявлению и развитию интересов и творческих способностей студентов в определенных областях науки, техники, искусства, спорта, углублению знания ими программного материала, дает новые сведения, формирует умения и навыки.

Кружок – одна из основных форм внеучебной деятельности по информатике. Содержание его работы определяется в основном интересами и подготовкой студентов. Кружки по информатике могут иметь различную направленность в соответствии с разнообразными возможностями компьютера: компьютерной графики, программирования, компьютерного моделирования и т.п.

В своей практике в большей степени мы используем кружковую работу по информатике в подготовке студентов к командным олимпиадам по программированию. Командные олимпиады по программированию – это уникальное явление не только в нашей стране, но и во всем мире. Такие соревнования проходят под эгидой ACM ICPC.

ACM ICPC, или International Collegiate Programming Contest, – чемпионат мира по спортивному программированию, который ежегодно проходит под эгидой Ассоциации вычислительной техники (ACM). Соревнование было и остается состязанием лучших студентов IT-специальностей. Чемпионат и подготовка к нему позволяют молодым программистам не только совершенствовать свои навыки и учиться работать в команде, но и заявить о себе в мировом IT-сообществе.

Как любой мировой турнир, соревнование проходит по определенным правилам. Каждой из команд (по 3 человека) предоставляется компьютер и 5 часов на решение 10–12 сложнейших математических задач. Решением задачи является программа, успешно прошедшая тесты жюри. Побеждает команда, решившая наибольшее число задач, а в случае равенства правильных ответов – команда, затратившая на это меньше времени.

Сегодня компьютерное программирование не знает границ и стало настоящим интеллектуальным спортом, за которым следят не только крупнейшие IT-компании, но и все, кому интересно развитие компьютерных технологий.

При подготовке особое место занимает автоматизированная система тестирования для быстрой проверки и мгновенного отображения результатов соревнований. Мы используем собственную разработанную систему «MasterTest» уже более 10 лет.

Какие бы формы работы с талантливыми студентами ни использовали в процессе подготовки к олимпиадам, самостоятельная работа остается одной из наиболее важных составляющих успеха в состязаниях. Каким бы талантом ни одарен студент, только самостоятельный напряженный труд и самоотдача позволяют ему подняться на вершины олимпиадных соревнований. При этом важнейшей составляющей работы педагога является определение индивидуальной траектории обучения студента и организация его самоподготовки.

Главным техническим и технологическим ресурсом на этапе подготовки сегодня стал Интернет и специализированные сайты, посвященные олимпиадной информатике с возможностью в онлайн-режиме решать и проверять задачи.

На начальном этапе тренировок акцент делается на развитие командного духа: важно, чтобы участники нашли взаимопонимание, наладили взаимодействие внутри команды, чтобы они могли общаться, направлять друг друга, искать и исправлять ошибки. Следующий шаг – личное совершенствование. Команда тренируется по несколько раз в неделю. Чаще всего тренировка – это имитация «боевых условий»: на ней решается набор задач с какого-либо реального соревнования.

Интересно, что в начале обучения тренировки несколько отличаются от занятий для «бывалых». Команды часто перемешиваются, чтобы участники обменялись знаниями, нашли новые подходы. Ещё один полезный, но сложный в реализации прием – сформировать команду таким образом, чтобы один из участников оказался более опытным, чем другие. В этом случае он сможет передать свои технологии, наработки, приемы командной работы.

Помимо тренировок, очень полезными является участие в открытых олимпиадах других вузов и сборы: на выезде проще полностью абстрагироваться и погрузиться в подготовку к соревнованиям. Кроме того, в это время легче выявить и скорректировать проблемы в командной работе, узкие места. Еще один плюс – то, что все участники команды живут вместе; соответственно, у них больше возможностей обсудить между собой приемы решения задач и обменяться опытом.