

## ДИСТАНЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА К ОЛИМПИАДАМ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

И. А. БЕККЕР

Белорусско-Российский университет  
Могилев, Беларусь

Одним из направлений развития способностей талантливой молодежи является организация олимпиадной работы. Для проведения олимпиад по программированию и подготовки к ним участников разработаны специализированные интернет-ресурсы.

В мае 2019 г. преподаватели кафедры «Автоматизированные системы управления» И. А. Беккер и Н. Н. Горбатенко прошли стажировку на кафедре математических проблем управления и информатики Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины, где ознакомились с системой дистанционного обучения Distance Learning Belarus.

Система создана в студенческой научно-исследовательской лаборатории New IT Research Labs, которая с 1987 г. работает в направлении «Новые информационные технологии в обучении» (организация олимпиадной работы со студентами и школьниками, создание системы автоматического тестирования задач, архива задач), и поддерживается ее бывшими участниками, ныне выпускниками университета, по настоящее время.

Руководителем лаборатории и интернет-ресурса dl.gsu.by является доцент кафедры, кандидат технических наук М. С. Долинский. Он же автор книг по методике преподавания информатики и подготовки к олимпиадам по программированию.

Следует отметить, что доцент М. С. Долинский является более 20 лет тренером сборных студентов Гомельского госуниверситета по программированию и тренером сборной школьников Гомельской области по информатике, три года был тренером национальной команды Беларуси по информатике.

Студенты, обучающиеся на кафедре, завоевали 8 медалей международных олимпиад по информатике IOI, получили 25 дипломов Республиканской олимпиады по информатике.

Самый титулованный спортивный программист планеты Геннадий Короткевич начинал заниматься олимпиадным программированием под руководством М. С. Долинского.

Работа по подготовке к олимпиадам организована как непрерывное обучение, сначала со школьниками, начиная с младших классов. На базе ГУО «Средняя школа № 27» г. Гомеля создан филиал кафедры, еженедельно в нем проводятся занятия по средам – преподаватель кафедры работает полный рабочий день, по воскресеньям 4 часа проходят очные

туры олимпиады. Кафедра проводит «Зимнюю школу для учителей» совместно с Гомельским ОИРО по теме организации олимпиадной деятельности учащихся.

Обучение решению олимпиадных задач идет через систему дистанционного обучения Distance Learning Belarus (dl.gsu.by).

Учебный блок Программирование содержит курсы *Начинаем программировать*, *Базовое программирование*, *Методы алгоритмизации*, *Олимпиады по информатике (школьные)*, для подготовки к международным студенческим олимпиадам *Тренировочный курс АСМ ICPC*, *Подготовка к IOI* (которые создавались с 1999 г. и пополняются до сих пор) и другие курсы, разместить которые пожелали преподаватели кафедры и университета. Авторами выставленных на сайте задач являются также школьники и студенты.

Имеется четкая градация курсов по уровням, от этого зависят возможности выбора последовательности задач из курса при их решении, организация справочной системы (в основном она ориентирована на язык программирования Pascal, для поддержки обучающихся на других языках приводятся ссылки на обучающие интернет-ресурсы; имеются подсказки).

Решая задачу, можно выбрать компилятор; при проверке правильности решения на тестовом файле входных данных сличаются эталон на выходе и полученный Вашей программой результат.

В системе можно зарегистрироваться в качестве индивидуального или же командного пользователя, предусмотрена возможность для преподавателя регистрировать обучаемых, реализована программно система учета баллов (электронный журнал по курсу или дисциплине, которая преподается с использованием системы): после решения каждой задачи выставляются баллы, учитываются время ее решения и повторные подходы. Курс считается усвоенным после сдачи контрольного набора задач.

На сайте проводятся on-line олимпиады как личные, так и командные: еженедельные воскресные тренировки школьников, сезонные кубки, «Кубок прогресса».

Форум DL предлагает обсудить *Обучение программированию «с начала»*, *Тактику на командных олимпиадах*, *Методику подготовки к IOI*, другие темы и является средством общения пользователей системы, связи с руководителем ресурса М. С. Долинским, а также выполняет некоторые функции справки по системе.

По результатам стажировки преподавателями кафедры «Автоматизированные системы управления» И. А. Беккер и Н. Н. Горбатенко в ноябре 2019 г. проведен семинар для студентов «Использование удаленных ресурсов при подготовке к олимпиадам по программированию» с рассмотрением системы Distance Learning Belarus и аналогичных дистанционных ресурсов и демонстрацией возможностей их использования.