

РОЛЬ ПРЕДМЕТНЫХ ОЛИМПИАД В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА ПРИМЕРЕ КАФЕДРЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

In article the estimation of a role of subject Olympiads in educational process is given. Results students Olympiads which were spent on department of theoretical mechanics, and also results of the international Olympiads with participation of command BSTU are shown.

Введение. На современном этапе развития научно-технического прогресса возросла потребность промышленности и науки в высококвалифицированных кадрах, что еще в конце прошлого века вызвало возникновение новых форм распространения научных и технических знаний. Одной из таких форм являются олимпиады по фундаментальным и общетехническим дисциплинам.

Целями олимпиад по теоретической механике являются:

1) пробуждение более глубокого интереса к задачам и методам теоретической механики как одной из основных общетехнических дисциплин для студентов, в первую очередь, механических специальностей;

2) развитие творческого подхода к овладению знаниями и решению нестандартных задач;

3) улучшение качества усвоения учебного материала и формирование навыков самостоятельной работы.

Анализ олимпиадного движения на кафедре. Республиканские олимпиады по теоретической механике проводились с 1982 г. на базе Белорусского национального технического университета, всесоюзные – с 1986 г., с начала 90-х гг. они приобрели статус Открытых республиканских олимпиад. В 2004 г. Открытая республиканская олимпиада «переехала» в УО «Белорусский государственный университет транспорта» (БелГУТ) в Гомель, где получила статус Международной олимпиады по теоретической механике среди студентов ВУЗов. Данная олимпиада проводится в БелГУТе и в настоящее время. В ней принимают участие победители I тура олимпиад, которые проводятся в ВУЗах, где непосредственно обучаются студенты. Международная олимпиада является популярной не только в Беларуси, но и за ее пределами. Так, можно отметить, что только в 2007 г. в ней приняло участие более 100 студентов из 24 ВУЗов как Республики Беларусь, так и ближнего зарубежья.

Внутривузовская олимпиада (I тур) в УО «Белорусский государственный технологический университет» (БГТУ) проводится ежегодно преимущественно в конце февраля для студентов I–IV курсов, изучающих двух- и трехсеместровый курсы теоретической механики. Для решения олимпиадных задач (их количество всегда равно восьми: 2 – по ста-

тике, 2 – по кинематике и 4 – по динамике) предлагается не более 4 астрономических часов. Столько же времени и такое же количество задач имеют студенты, участвующие в Открытых республиканских и Международных олимпиадах.

Количество студентов, желающих принять участие в олимпиаде по теоретической механике БГТУ относительно не высокое (рис. 1), что объясняется немногочисленностью подготавливаемых ВУЗом инженеро-механиков.

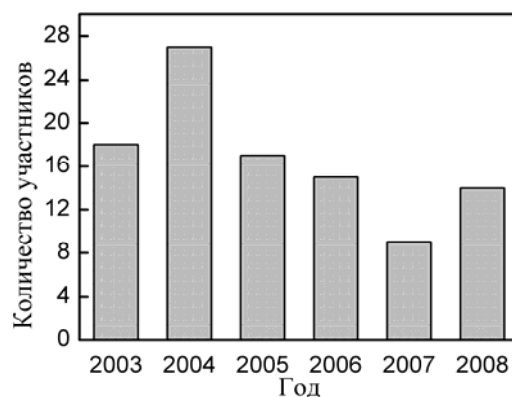


Рис. 1. Количество участников олимпиад по годам

Тем не менее, регулярно удавалось собирать команду из победителей I тура (4–5 человек) для участия ее в Открытых Республиканских и Международных олимпиадах.

Стоит отметить, что в 2000 г. команда нашего университета заняла III место, в 2002 г. – III место, в 2003 г. – III место, в 2004 г. – II место, в 2005 г. – III место (Международная олимпиада), в 2008 г. III место (Республиканская олимпиада).

В 2006–2007 гг. команда Белорусского государственного технологического университета не вошла в список лидеров международного олимпиадного движения. Это объясняется постоянным спадом успеваемости студентов, которая связана с недостаточной фундаментальной подготовкой их в школах (анализировались результаты студентов, полученные на вступительном тестировании по математике и физике). В результате этого наблюдается и снижение количества участников олимпиад, и резкое ухудшение их результатов на I туре (рис. 2).

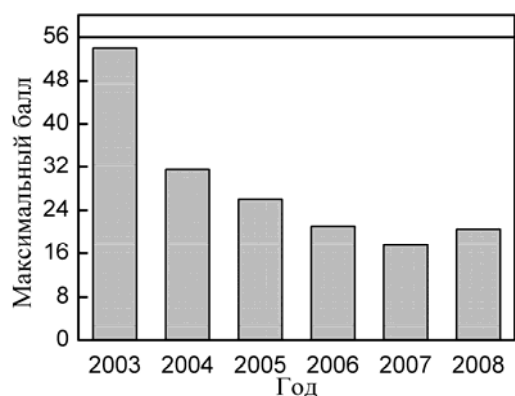


Рис. 2. Максимальный балл участников олимпиады

Максимальное количество баллов, которое может получить студент на внутривузовской олимпиаде, ежегодно равно 56 (сплошная горизонтальная линия на рис. 2), а уровень сложности задач одинаковый, что позволяет сравнивать результаты, полученные в разный период времени. Максимальный балл среди участников за период 2003–2008 гг. был получен в 2003 г., после чего ежегодно его значение постепенно падало, за исключением 2008 г.

Максимальные значения среднего балла (рис. 3) принимает в те годы, когда команда университета показала хорошие результаты на Открытых республиканских и Международных олимпиадах.

Можно отметить, что наибольшую сложность для участников олимпиад (как вузовских, так и международных [1, 2]) представляли задачи, в которых возможно несколько вариантов решения, зависящих от соотношения между исходными данными.

Заключение. Можно отметить, что любая предметная олимпиада должна активизировать способных студентов, которым можно предложить участие в студенческой научной работе или работе в кружках на кафедрах университета.

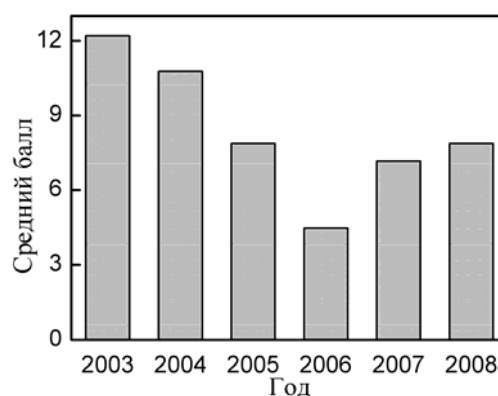


Рис. 3. Средний балл участников олимпиады

Например, студенты, участвующие в олимпиадах по теоретической механике, получают опыт в решении нестандартных задач, навыки самостоятельной работы, расширяют свой кругозор во время общения со студентами и преподавателями из других ВУЗов, в том числе и зарубежных. Данный факт благоприятно сказывается на успеваемости студентов и часто способствует принятию их решения о послевузовском образовании. Так, некоторые студенты-участники олимпиад после окончания ВУЗа поступают в аспирантуру, а затем и сами становятся преподавателями.

Литература

1. Шимановский, А. О. Международная олимпиада по теоретической механике 2007 года / А. О. Шимановский, И. Е. Кракова, А. В. Коваленко // Механика. Научные исследования и учебно-методические разработки. – 2008. – Вып. 2. – С. 119–122.
2. Шимановский, А. О. Международная олимпиада по теоретической механике 2006 года / А. О. Шимановский, И. Е. Кракова // Механика. Научные исследования и учебно-методические разработки. – 2007. – Вып. 1. – С. 81–83.