

УДК 378.1

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ  
СТУДЕНЧЕСКИХ ОЛИМПИАД  
В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИИ ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ**

**EVALUATING THE EFFICIENCY OF EVENTS  
OF THE STUDENT'S OLYMPIADS IN TECHNOLOGY OF DESIGN AND ART**

*В.С. БЕЛГОРОДСКИЙ, О.С. ОЛЕНЕВА, А.В. ГЕНЕРАЛОВА, М.В. ТИШИНА*  
*V. S. BELGORODSKY, O. S. OLENEVA, A. V. GENERALOVA, M. V. TISHINA*

(Московский государственный университет дизайна и технологии)  
(Moscow State University of Design and Technology)  
E-mail: generalann@yandex.ru

*Статья посвящена вопросам оценки эффективности проведения мероприятий Всероссийской студенческой олимпиады вузами-организаторами. В статье выделены критерии и показатели оценки, а также предложена методика ее проведения. Внедрение повсеместной оценки олимпиад по итогам отчетного периода позволит корректировать траекторию развития олимпиадного движения в России.*

*The article is dedicated to evaluation of effectiveness of events at all-Russian student Olympiad University by its University organizers. Criteria and indicators of evaluation are separated out in the article, moreover technique of its implementation is provided. Implementation of general assessment of the Olympiads at the end of reporting period will allow to correct the trajectory of Olympiad movement development in Russia.*

**Ключевые слова:** всероссийская студенческая олимпиада, студенческая наука, высшие учебные заведения, оценка эффективности.

**Keywords:** all-Russian student Olympiad, student science, educational institutions, performance evaluation.

Современное развитие промышленности и экономики России ставит перед высшим образованием задачу – развивать и формировать непрерывный процесс, направленный на интеграцию науки и произ-

водства. Интегрирование науки и производства проявляется в том, что основная масса научных и творческих работ студентов должна быть востребована различными отраслями экономики [1], [2].

Решению этой задачи непосредственно служит развитие комплексного подхода к организации Всероссийской студенческой олимпиады (далее ВСО), результаты которой позволяют оперативно оценивать способности и достижения студента, оказывать ему помощь в определении места и характера его будущей работы.

Традиции проведения Всероссийской студенческой олимпиады в российских высших учебных заведениях сильны. Однако требуется пересмотр системы организации и проведения мероприятий ВСО, перевод их на новый инновационный уровень [3].

Анализ проводимых ранее мероприятий показал, что не все образовательные организации ответственно подходят к реализации запланированных ими мероприятий. Для исключения этих позиций может служить рейтинговая оценка результативности ВСО, проведенная в конкретном вузе. Эта рейтинговая оценка проводится Центральной рабочей группой по данным заполняе-

мых образовательной организацией критериев оценки проведенной ВСО. Результаты рейтинговой оценки должны служить причиной отказа или включения мероприятий ВСО в план будущего года.

Нами предложена методика рейтинговой система оценки Майкла Р. Линдерса и Харальда Е. Фирона, которая позволяет получить "объемную" оценку каждой образовательной организации, претендующей на проведение мероприятий ВСО, так как у каждого критерия может быть несколько пояснений. Такой метод является довольно трудоемким, но при решении спорных вопросов он более эффективен.

Ниже приведены наименования групп показателей и количество показателей в каждой группе. Система включает четыре группы показателей, отражающих различные аспекты организации и проведения мероприятий Всероссийской студенческой олимпиады в соответствии с Регламентом ВСО, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации [4].

Т а б л и ц а 1

№ п/п	Критерий	Показатель
1	Уровень олимпиады	1. Международная 2. Всероссийская 3. Региональная
2	Квалификация образовательной организации, проводившей олимпиаду	1. Количество проведенных мероприятий ВСО за последние 5 лет 2. Опыт в привлечении к проведению мероприятий ВСО представителей работодателей 3. Инфраструктура образовательной организации (наличие достаточного числа аудиторий, общежитие для иногородних участников и т.п.)
3	Количественные и качественные показатели проведенного мероприятия ВСО	1. Количество участников 2. Наличие (количество) отборочных туров 3. Число работодателей, привлекаемых к проведению мероприятий ВСО 4. Количество преподавателей с ученой степенью и (или) ученым званием из числа ППС, привлеченных к проведению ВСО 5. Отсутствие организационного взноса 6. Своевременное размещение информации о мероприятии на сайте ВСО 7. Наличие культурно-развлекательной программы в рамках мероприятий ВСО
4	Количественные и качественные показатели заданий ВСО	1. Количество заданий в теоретической части 2. Количество заданий в практической части 3. Время выполнения 4. Организация конференции и круглого стола в рамках мероприятия 5. Наличие в заданиях практических заданий, представленных бизнес-сообществом 6. Соответствие заданий ВСО тематике олимпиады

В качестве критериев для оценки проведенных олимпиад выбраны следующие критерии.

1. Уровень олимпиады.
2. Квалификация образовательной организации, проводившей олимпиаду.
3. Количественные и качественные показатели проведенного мероприятия ВСО.
4. Количественные и качественные показатели заданий ВСО.

Количество показателей в каждой группе критериев может меняться в зависимости от изменения Регламента [4].

В табл. 1 приведены показатели оценки эффективности проведения мероприятий ВСО по каждому из критериев оценки.

Разработанная методика измерения переменных, участвующих в оценке качества организации мероприятия ВСО в образовательных организациях включает 4 этапа:

1 этап – первичный анализ показателей, целью которого является измерение уровня развития (динамики) каждого отдельного мероприятия ВСО высшего учебного заведения. На данном этапе может быть исключен ряд показателей, что позволит повысить качество измерения.

2 этап – исследование эффективности каждого показателя для измерения всех переменных. Возможен учет дополнительных данных, который будет полезным для совершенствования системы мониторинга мероприятий ВСО образовательных организаций.

3 этап – проведение экспертной оценки для ранжирования показателей.

4 этап – измерение и анализ уровня развития мероприятий ВСО на основе ранжирования объектов по выбранным показателям.

При проведении окончательных расчетов по каждому выбранному критерию осуществляется сравнение значений показателей исследуемого мероприятия ВСО с максимальным достигнутым значением этих показателей по всем образовательным заведениям, претендующим на включение мероприятия в план будущего года. Максимальный частный показатель может иметь

значение, равное 1. Формула расчета интегрального показателя рейтинга мероприятий Всероссийской студенческой олимпиады может иметь вид:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{B}_i \beta_i}{\sum_{i=1}^n \beta_i}, \quad (1)$$

где  $\bar{B}_i$  – средняя балльная оценка по  $i$ -му фактору;  $\beta_i$  – весомость  $i$ -го фактора;  $n$  – количество факторов.

Предлагаемая методика позволяет измерить уровень эффективности мероприятий ВСО образовательной организации одним числом, что дает возможность проранжировать их по степени эффективности мероприятий ВСО. Указанные оценки обладают свойством объективности, то есть позволяют проводить сопоставление показателей по принципу "больше – меньше" и определять их соотношение. Данная методика уже не первый год применяется при проведении смотра-конкурса на лучшую кафедру по организации НИРС в Московском государственном университете дизайна и технологии. Методика позволяет вносить изменения в перечень показателей в зависимости от динамики факторов внутренней и внешней образовательной среды.

Проведенная апробация показывает, что образовательные организации, имеющие высокие рейтинговые оценки по проведенным мероприятиям ВСО, как правило, являются востребованными в образовательной среде.

Основой методики является анкета, которую обязаны заполнить образовательные организации к отчету по проведенной Всероссийской студенческой олимпиаде согласно Регламенту.

Для определения рейтинговой оценки мероприятий ВСО, характеризующей уровень организации НИРС в университете, экспертам было предложено проставить ранг каждого показателя (от 1 до 19), участвующего в формировании рейтинга.

Обработка результатов экспертного опроса по определению значимости показателей проведена статистическими методами экспертных оценок в следующей последовательности.

1. Определение стандартизованных рангов для показателей  $X_{ij}$ , которым эксперты присвоили одну и ту же оценку.

2. Расчет суммы рангов  $S_i$  для каждого  $i$ -го показателя:

$$S_i = \sum_{j=1}^m X_{ij},$$

где  $X_{ij}$  – стандартизованный ранг  $i$ -го фактора, полученный  $j$ -м экспертом ( $i = \overline{1, n}$ ;  $j = \overline{1, m}$ );  $m$  – количество экспертов.

3. Расчет коэффициента конкордации:

а) расчет средней суммы рангов  $T$ :

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i,$$

где  $n$  – количество показателей;

б) расчет суммы квадратов отклонений от средней суммы рангов  $S_\Sigma$ :

$$S_\Sigma = \sum_{i=1}^n (S_i - T)^2;$$

в) расчет поправки на связанные ранги по каждому эксперту, у которого оказались совпавшие ранги:

$$T_j = \frac{1}{12} \sum_{t_j} (t_j^3 - t_j),$$

где  $t_j$  – число связанных рангов у  $j$ -го эксперта;

г) расчет коэффициента конкордации  $W$  по Кендаллу с учетом связанных рангов:

$$W = \frac{S_\Sigma}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}.$$

4. Расчет критерия Пирсона  $\chi^2$ :

$$\chi^2 = \frac{12 S_\Sigma}{mn(n+1) - \frac{1}{(n-1)} \sum_{j=1}^m T_j}.$$

5. Расчет весомости каждого фактора  $\beta_i$ :

$$\beta_i = \frac{100}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{S_i}}.$$

В опросе приняли участие 18 экспертов из числа представителей Центральной рабочей группы ВСО, Федерального оператора ВСО.

На основании полученных данных были определены весовые коэффициенты показателей. Коэффициент конкордации составил 0,59, что соответствует согласованному мнению опрошенных экспертов.

В табл. 2 приведены весовые коэффициенты по критерию "Квалификация образовательной организации, проводившей олимпиаду".

Т а б л и ц а 2

Критерий	Показатель	Весовой коэффициент
Квалификация образовательной организации, проводившей олимпиаду	Количество проведенных мероприятий ВСО за последние 5 лет	0,408
	Опыт в привлечении к проведению мероприятий ВСО представителей работодателей	0,358
	Инфраструктура образовательной организации (наличие достаточного числа аудиторий, общежитие для иногородних участников и т.п.)	0,234

Аналогичным образом определяется значимость показателей в группе по всем критериям. На начальной стадии выставления баллов каждый критерий рассматривается с нескольких позиций. После этого все исследуемые характеристики необходимо привести к единому эквиваленту.

## ВЫВОДЫ

Предлагаемая нами методика позволит Центральной рабочей группе ВСО оперативно осуществлять экспертизу проведенных образовательной организацией мероприятий Всероссийской студенческой олимпиады, а следовательно, принимать обоснованное решение о включении мероприятий данной организации в план будущего года.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бальхин М.Г., Генералова А.В. Краудфандинг – платформа поддержки научных разработок // Социологические исследования. – 2015, №9. С.57...61.
2. Генералова А.В. Всероссийская студенческая олимпиада как инструмент развития научной и инновационной активности обучающихся // Сб. мат. IX Междунар. научн.-практич. конф.: Теоретические и практические проблемы развития современной науки. – 2015. С. 167...168.

3. Бальхин М.Г., Оленева О.С., Рыбаулина И.В., Генералова А.В. Об интеграции промышленности и современного образования // Химические волокна. – 2015, №6.

4. Регламент организации и проведения Всероссийской олимпиады студентов образовательных организаций высшего образования (Всероссийская студенческая олимпиада), утвержденный Министерством образования и науки РФ 11.01.2016 г.

## REFERENCES

1. Balyhin M.G., Generalova A.V. Kraudfanding – platforma podderzhki nauchnyh razrabotok // Sociologicheskie issledovaniya. – 2015, №9. S.57...61.
2. Generalova A.V. Vserossijskaja studencheskaja olimpiada kak instrument razvitija nauchnoj i innovacionnoj aktivnosti obuchajushhihsja // Sb. mat. IX Mezhdunar. nauchn.-praktich. konf.: Teoreticheskie i prakticheskie problemy razvitija sovremennoj nauki. – 2015. S. 167...168.
3. Balyhin M.G., Oleneva O.S., Rybaulina I.V., Generalova A.V. Ob integracii promyshlennosti i sovremennogo obrazovaniya // Himicheskie volokna. – 2015, №6.
4. Reglament organizacii i provedeniya Vserossijskoj olimpiady studentov obrazovatel'nyh organizacij vysshego obrazovaniya (Vserossijskaja studencheskaja olimpiada), utverzhdennyj Ministerstvom obrazovaniya i nauki RF 11.01.2016 g.

Рекомендована кафедрой управления. Поступила 01.12.16.