



БАЛТИЙСКИЙ НАУЧНО - ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНКУРС

Санкт-Петербург
4-7 февраля 2019

КРИТЕРИИ ДЛЯ РАБОТЫ НАУЧНОГО ЖЮРИ (ТЕХНИКА И РОБОТОТЕХНИКА)

Научное жюри Балтийского научно-инженерного конкурса присуждает дипломы I, II или III степени, которые соответствуют главным и специальным премиям Конкурса:

- главные и секционные премии — дипломам I степени;
- специальные премии — дипломам II и III степени.

Для определения победителей Конкурса, которым будет присуждена главная премия, соответствующая поездке на **Intel International Science and Engineering Fair (Intel-ISEF)**, выделяется специальное жюри.

Работа научного жюри на Конкурсе осуществляется в два этапа.

I этап работы научного жюри (смотр проектов)

В процессе смотра работ научное жюри вносит в протокол следующие отметки: **общую оценку** научным результатам работы и степень удовлетворения **критериям**.

Общая оценка (по шкале от 1 до 4) — это отнесение работы к одной из следующих групп:

- **1 группа** — Работа достойна представлять Балтийский конкурс на международном уровне. Работа значительно выделяется среди других работ секции, она решает актуальную практическую задачу, имеет высокий уровень исполнения, в целом является законченной разработкой. Такие работы претендуют на получение дипломов I степени и главной премии конкурса.

- **2 группа** — Работа в целом соответствует критериям 1 группы, однако содержит какие-либо заметные недостатки. Также эта группы подходит для качественно выполненных работ, не сильно выделяющихся на общем фоне. Такие работы занимают 1 или 2 место в своей секции (дипломы I степени — главные и секционные премии).
- **3 группа** — Работа помимо существенных недостатков имеет какое-либо заметное достоинство: техническую сложность, качество исполнения, новизну подхода или задачи, законченность. Такие работы могут получить специальные премии (дипломы II и III степени).
- **4 группа** — Работа не удовлетворяет указанным выше критериям. Если работа отнесена научным жюри в данную группу, она все равно может получить поощрение от других видов жюри (молодежного или учительского), которые руководствуются другими критериями оценки.

Для упрощения распределения работ по категориям жюри дает оценку тому, насколько проект удовлетворяет следующим **критериям**:

- **Задача**, которую решает проект.
 - а. Связана с практической необходимостью или проблемой, требующей решения. Проект содержит четко сформулированную цель (научную проблему, которую он решает, практическую потребность, либо любой иной интерес, который можно сформулировать в качестве основной цели, решать которую призвана данная работа)
 - б. В работе должен быть сформулирован результат, который соответствует цели, которая была поставлена. Основным критерием является именно уровень достижения заявленной цели, определяющий, что то, что было сделано в ходе проекта — не случайное стечение обстоятельств, но целенаправленно спланированный результат. Результат должен претендовать на полноту и включать обзор альтернативных решений и разработок.
- **Уровень исполнения.**
 - а. Сложность. Этот критерий учитывает технологии, использовавшиеся при работе с проектом, число компонентов и уровень сложности работы с ними. Преимущества отдаются работам, в которых работа над проектом ведется не при помощи готовых блоков, не с использованием готовых (описанных в открытых источниках) решений, но тем, где участник продемонстрировал решение, предполагающее глубокую проработку всех уровней создания проекта.
 - б. Новизна. Проект должен отличаться от уже существующих не по формальному признаку, а принципиально — решая иные задачи, имея в своём составе иные компоненты, отличаясь по структуре. Следует избегать решений из серии «еще одно устройство». Отличия от известных устройств должно быть обусловлено поставленными целями и задачами. Можно решать известные задачи, но по-новому (в этом случае это должно быть прописано в целях).

- c. Трудоемкость, затраты времени и знаний. При прочих равных условиях преимущество отдаётся проектам, которые потребовали для своей реализации больших временных затрат и, что еще важнее, знаний, особенно выходящих за пределы школьной программы.
 - d. Технологичность исполнения. При оценивании работы жюри оценивает использование инструментов и технологий, определяет, какие навыки были получены при создании проекта, оценивает качество исполнения работы. Преимущества отдаются проектам, в которых используются технологии, делающие результат чем-то, напоминающим минимально жизнеспособный продукт: монтаж на печатной плате предпочтительнее сборки на монтажной плате, устройство, собранное в специально разработанном корпусе предпочтительнее макета в картонной коробке, детали, разработанные и напечатанные на принтере предпочтительнее готового набора из Lego.
 - e. Соответствие стандартам. Авторы проекта должны иметь представления о стандартах, используемых в отрасли и стремиться соответствовать им. Это касается безопасности, маркировки, наличия технической документации и пр.
- **Законченность разработки.**
 - a. Работоспособность спроектированного устройства должна быть продемонстрирована во время презентации.
 - b. Устройство должно пройти испытания в различных условиях.

Каждый член жюри вносит свои оценки в индивидуальный протокол и при желании добавляет комментарии. Следует также обращать внимание на следующие аспекты (и вносить соответствующие комментарии в протокол):

- Наличие патента, публикации в СМИ или профильных изданиях;
- Внедрение в практику, реальное использование на производстве, отзывы независимых экспертов;
- Качество постера и презентации, ясность изложения;
- Для групповых проектов — степень понимания и владения темой всеми участниками.

Оргкомитет не требует от жюри относить работы к 1 или 2 группе, если общий уровень работ в секции недостаточно высок.

Второй этап (совещание научного жюри)

Совещание начинается после завершения осмотра работ всеми членами научного жюри. Каждая работа проходит обсуждение, в ходе которого любой член жюри может предложить отнести её к той или иной группе. Остальные члены жюри могут согласиться либо высказать возражение. В случае отсутствия консенсуса вычисляется среднее арифметическое общих оценок, выставленных всеми членами жюри на первом этапе, а затем полученное значение округляется к ближайшему целому числу (при этом 3,5 округляется до 3, а 1,5 и 2,5 до 2 и 3 соответственно). Результат заносится в итоговый протокол.

Затем научное жюри ранжирует работы внутри каждой группы. При расстановке работ внутри группы научное жюри, в первую очередь, обращает внимание на средний результат работы, полученный как среднее арифметическое “вторых” оценок (оценок соответствия”, выставленных всеми членами жюри. Члены жюри могут предложить внести изменения в этот список. Общее решение жюри определяется простым голосованием.

Результаты ранжирования заносятся в протокол. Протокол зачитывается перед всеми участниками совещания для заключительного согласования. Все члены жюри подписывают итоговый протокол совещания жюри по секции. Председатель научного жюри по секции сдает подписанный протокол представителю Оргкомитета.

При распределении премий Конкурса, в случае их недостатка, Оргкомитет может перенести часть работ на группу ниже, учитывая ранжирование внутри группы.

Для работ 1 и 2 группы Оргкомитет просит указать краткий комментарий с описанием достоинств и недостатков работы, по мнению научного жюри. Этот комментарий будет использован для работы специального жюри по определению победителей конкурса — лауреатов главной премии — поездки на Intel-ISEF (США), а также распределения ценных призов. Комментарий должен позволить сравнить проекты из разных секций между собой, и давать представление о качестве доклада и оформлении стенда. Для поездки на всемирный конкурс может быть рекомендована только работа, отмеченная галочкой в графе ISEF, а также не принимавшая участие в других российских отборочных этапах Всемирного смотра-конкурса научных и инженерных работ учащих.