



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РНПЦ «Дарын»

Г. Турсунов

2024 г.

Положение

Международного конкурса исследовательских проектов по математике и механике имени У.Джолдасбекова для учащихся 11 (12) классов (математика, физика)

I. Общие положения

1. Настоящее Положение определяет условия и порядок участия в Международном конкурсе исследовательских проектов по математике и механике имени У. Джолдасбекова для учащихся 11 (12) классов (*далее – Конкурс*).

2. Цель Конкурса – популяризация и развитие интереса учащихся к научной деятельности, выявление наиболее одаренных учащихся в научно-технической сфере и их дальнейшая поддержка.

3. Конкурс посвящается памяти выдающегося ученого У. Джолдасбекова и проводится на базе Казахского Национального университета имени Аль-Фараби (*далее – КазНУ им. Аль-Фараби*).

4. Организатором Конкурса является республиканский научно-практический центр «Дарын» Министерства просвещения Республики Казахстан (*далее – РНПЦ «Дарын»*) совместно с КазНУ им. Аль-Фараби.

II. Участники и порядок проведения Конкурса

5. В конкурсе имеют право участвовать казахстанские школьники 11(12) классов, ставшие победителями и награжденные дипломами I, II и III степеней на областном этапе республиканских научных соревнований текущего года. (*учащиеся, не прошедшие на 4-й заключительный этап республиканского конкурса научных проектов*) и победители национальных соревнований научных проектов из зарубежных школ. Форма заявки заполняется согласно приложению 1 к настоящему Положению.

7. Рабочими языками Конкурса являются казахский, русский и английский языки.

8. Конкурс проводится по 4 секциям:

1. «Математика» – 2 научных проекта;

2. «Прикладная математика» – 1 научный проект;

3. «Механика» – 2 научных проекта;

4. «Математические методы в экономике» – 1 научный проект.

9. В Конкурсе могут быть представлены как индивидуальные, так и командные проекты (командные проекты не более двух авторов).

10. Ограничения относительно темы научных работ, их уровня, примененных методов и т.д. отсутствуют. Участник имеет право на

самостоятельный выбор темы научного проекта, использования различных методов исследования и т.д.

11. Требования к научным работам:

▪общий объем (текст + рисунки (диаграммы) + подписи к рисункам + таблицы + ссылки) каждого доклада не должен превышать 2,5 печатных листов (1 печатный лист – 25 страниц);

▪научный проект должен быть напечатан в двух экземплярах, в формате WORD для Windows либо в формате TEX, размер шрифта - 14, межстрочный интервал - 1,5;

▪работа должна иметь исследовательский характер;

▪в содержании научной работы должна быть раскрыта новизна, актуальность и сравнение с известными результатами;

▪в научных работах должны быть указаны собственные результаты, полученные авторами.

12. Научные проекты, не соответствующие требованиям, пункта 12 настоящего положения на Конкурс не допускаются.

13. Заявки на участие в Конкурсе направляются на электронную почту, info@daryn.kz, за подписью руководителей областных, городов Астаны, Алматы и Шымкента управлений образования, АОО «НИШ», директоров РОО, НАО «РФМШ», ННПЦ «Бобек» в срок до 16 февраля 2024 года (включительно).

14. Адрес организатора: Республика Казахстан, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 8/2, тел: +7 (7172) 79-58-69 / 79-58-73, e-mail: info@daryn.kz.

15. Информационное письмо о Конкурсе будет размещено на сайте www.daryn.kz.

III. Подведение итогов, награждение победителей и призеров

Жюри оценивает работу участников Конкурса в соответствии с критериями оценивания, утвержденных приложением 2 к настоящему

Положению, подводит итоги, определяет победителей и призеров.

17. Победители и призеры заключительного тура Конкурса награждаются дипломами I, II, III степени Министерства просвещения Республики Казахстан, а также грамотами РНПЦ «Дарын».

18. Всем участникам выдаются сертификаты участия в Конкурсе.

IV. Финансирование

19. Командировочные расходы участников и сопровождающих руководителей (*проживание и проезд в оба конца*), а также питание руководителей оплачиваются за счет направляющей стороны.

20. Питание и трансфер между местом проживания и местом проведения конкурса в официальные дни конкурса обеспечиваются за счет РНПЦ «Дарын».

**Критерии оценивания работ
Международного конкурса исследовательских проектов по математике и
механике имени У. Джолдасбекова**

Оцениваемый параметр	Возможные оценки	Обоснование оценки
1. Творческая способность	<p>30 баллов для индивидуальной работы,</p> <p>25 баллов для командной работы</p>	<p>25-30 для индивидуальной работы и 20-25 для командной работы выставляется, если автор(ы) работы проявляют творческую способность в разработке нового научного подхода к решению проблемы.</p> <p>20-25 баллов для индивидуальной работы и 15-20 баллов для командной работы выставляется, если автор(ы) проявляют творческую способность к использованию новых подходов к анализу данных или новому использованию оборудования.</p> <p>10-20 инд. и 10-15 ком. выставляется, если проявляется творческая способность при интерпретации данных. До 10 баллов выставляется, если проект носит реферативный характер.</p>
2. Научное мышление	<p>30 баллов для индивидуальной работы,</p> <p>25 баллов для командной работы</p>	<p>Каждый из отдельных критериев оценивается в пределах 3 баллов для индивидуальной работы и 2,5 баллов - для командной.</p> <p>для научного проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) насколько рассматриваемая проблема представлена ясно и однозначно; 2) насколько четко выделена решаемая задача, чтобы вероятность получения запланированного результата была велика; 3) имеется ли четкий план решения задачи; 4) ясно ли определены и обозначены переменные в решении задачи; 5) увидел ли автор необходимость поэтапной проверки результатов (если таковая требуется) и правильно ли ее использовал; 6) адекватно ли выбраны данные,

		<p>чтобы подтвердить заключение; 7) признает ли автор(ы) ограниченность данных для выводов; 8) есть ли у автора (команды) идея относительно следующего этапа исследований, гарантирующего решение проблемы; 9) цитирует ли автор(ы) научную литературу или только популярную. Для технического проекта: 1) насколько ясна цель работы; 2) действительно ли имеются потенциальные потребители изобретения; 3) осуществим ли в реальности результат; 4) экономно ли выполнен; 5) приемлем ли для потенциального пользователя; 6) может ли результат успешно использоваться для решения конечной поставленной проблемы; 7) действительно ли техническое решение имеет существенное преимущество по сравнению с предыдущими известными; 8) был ли результат проверен в реальных условиях; 9) есть ли у автора (команды) идея относительно следующего этапа исследований, гарантирующего решение проблемы; 10) цитирует ли автор(ы) научную литературу или только популярную.</p>
<p>3. Эффективность использованных методов исследования</p>	<p>15 баллов для индивидуальной работы, 12 баллов для командной работы</p>	<p>10-15 для индивидуальной работы и 10-12 баллов для командной работы выставляется, если автор(ы) использовали в процессе работы современное эффективное оборудование или современные теоретические методы, что позволило получить принципиально новые результаты в данной области знаний. 5-10 инд. и 5-10 ком. выставляется, если используются рутинные методы исследования, но также позволившие получить новые результаты;</p>

		до 5 баллов выставляется, если работа носит реферативный характер.
4. Степень раскрытия темы (доскональность)	15 баллов для индивидуальной работы, 12 баллов для командной работы	<p>Оценка за этот параметр выставляется на основании оценок по отдельным критериям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) доведена ли работа до запланированной стадии; 2) насколько полно охвачена решаемая проблема; 3) основаны ли заключения на отдельном эксперименте или на повторных; 4) насколько досконально и ясно изложен материал в проекте; 5) знает ли автор(ы) другие подходы к решению проблемы; 6) насколько автор(ы) знакомы с научной литературой по изучаемой проблеме. <p>За каждый из критериев может быть выставлено не более 2,5 баллов для индивидуального проекта и не более 2-х баллов - для командного проекта.</p>
5. Ораторское мастерство, качество демонстрационного материала, ясность	10 баллов для индивидуальной работы, 10 баллов для командной работы	<p>Оценка за этот параметр выставляется с учетом оценок по отдельным критериям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) насколько выигранно и ясно автор(ы) докладывают работу - (3 балла); 2) насколько полно в докладе представлен материал проекта (2 балла); 3) насколько хорошо автор(ы) выделяют основные моменты проекта (1 балл); 4) насколько четко и ясно представлены экспериментальные данные, использованные в проекте (1 балл); 5) насколько четко и ясно выделены результаты проекта (1 балл); 6) насколько хорошо стенд поясняет результаты проекта (2 балла).
6. Уровень координации членов команды (только для командных работ)	Всего 16 баллов	<p>Оценка по этому параметру выставляется на основании оценок по отдельным критериям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) насколько четко и ясно обозначены задачи каждого участника в общей работе (4 балла); 2) насколько каждый член команды

		знаком с работой всей команды (3 балла); 3) насколько завершенная работа отражает скоординированные усилия всех членов команды (3 балла); 4) насколько хорошо каждый член команды докладывает материал проекта (3 балла); 5) 5) насколько было необходимо выполнять данный проект командой (3 балла) или можно было получить эти результаты индивидуально (0 баллов)
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Указаны максимальные баллы, которые можно выставить за каждый критерий)

ИТОГО: 100 баллов