

ПРАВИЛА

организации и проведения республиканских конкурсов научных проектов по общеобразовательным предметам

1. Общие положения

1. Настоящие Правила организации и проведения республиканских конкурсов научных проектов по общеобразовательным предметам (далее - Научный конкурс) определяют порядок организации и проведения Научного конкурса.

2. Научный конкурс Международных соревнований по науке и технике (Intel International Science Engineering Fair (далее - Intel ISEF)) проводится ежегодно Министерством образования и науки Республики Казахстан (далее-Министерство).

3. Целями и задачами Научного конкурса являются:

1) стимулирование научно-исследовательской и учебно-познавательной деятельности учащихся;

2) отбор и поддержка наиболее талантливых и одаренных юных исследователей;

3) содействие формированию интеллектуального потенциала Республики Казахстан.

4. Отборочные этапы Научного конкурса проводятся в соответствии с требованиями Международных Правил (Intel ISEF) - Комитетом Научного Рецензирования (далее - КНР). КНР - является группой квалифицированных лиц, ответственных за оценку соответствия научных работ, сертификатов, планов научных исследований и экспонатов с правилами, законами и постановлениями на каждом этапе Научного конкурса.

На всех этапах Научного конкурса недопустим плагиат, фальсификация, использование или представление работ, ранее представленных в других конкурсах в качестве своей собственной.

5. КНР, рассматривает представленные работы, суммирует по критериям оценок, утвержденным республиканским организационным комитетом по организации и проведению Научного конкурса, рецензирует каждый проект и определяет участников по общественно-гуманитарному направлению - областного этапа, по естественно-математическому направлению - республиканского этапа.

6. Жюри заключительного этапа Научного конкурса утверждается вице-министром образования и науки Республики Казахстан.

7. На Научный конкурс представляются работы:

1) освещающие факты, события, явления и отдельные, неизвестные ранее стороны в данной области науки;

2) представляющие конструкции аппаратов, моделей и приборов, вносящих новое в решение практических задач, содействующие совершенствованию школьных экспериментов, рационализации производственных процессов;

3) компьютерные модели и проекты с экономическо-юридическим обоснованием, направленные на решение социально-экономических проблем;

8. На Научный конкурс не допускаются работы:

1) с использованием аппаратуры, доступ к которой не разрешен для несовершеннолетних, где имеются эксперименты с жестоким обращением с животными и в которых используются вредные для здоровья людей и животных вещества (токсичные, радиоактивные, неизученные биологически активные соединения, обладающие канцерогенным и мутагенным действиями; вещества

патогенные или условно патогенные для человека и животных; микроорганизмы, вирусы, алкоголь, табак);

2) ранее рассматривались и защищались на республиканских соревнованиях.

9. Требования к оформлению исследовательской работы:

1) текст работы должен быть отпечатан на компьютере и содержать:

титальный лист;

оглавление;

абстракт (аннотацию) на казахском или русском языке (в зависимости от того, на каком языке написана исследовательская работа), и на английском языке;

введение;

исследовательскую часть;

заключение;

список использованной литературы;

2) на титульном листе указываются:

полное наименование организации, где выполнена работа, город, школа;

фамилия, имя автора (соавтора), класс;

название работы;

направление, по которому подготовлена работа, секция;

фамилия, имя, отчество руководителя;

город (где проводится соревнование), год;

3) абстракт (аннотация) (не более 250 слов) должен отражать краткое содержание работы, включая:

цель исследования;

гипотезу;

этапы, процедуру исследования;

методику эксперимента;

новизну исследования и степень самостоятельности;

результаты работы и выводы;

области практического использования результатов;

4) во введении (не более 2-х страниц) приводятся: актуальность выбранной темы исследований, цель (задача) данной работы; кратко указываются методы решения поставленной задачи;

5) исследовательская часть работы (не более 20 страниц) должна состоять из отдельных глав (параграфов) и содержать:

аналитический обзор известных результатов по выбранной теме, позволяющий увидеть необходимость проведения данной работы и сформулировать ее цель (задачу);

описание методов решения поставленной задачи;

результаты работы и их обсуждение;

иллюстративный материал (чертежи, графики, фотографии, рисунки.).

6) ссылки на использованную литературу следует давать в квадратных скобках. Нумерация должна быть последовательной, по мере появления ссылок в тексте;

7) заключение (не более 1 страницы) содержит основные результаты работы и сделанные на их основании выводы, рекомендации по использованию результатов работы в научных и практических целях;

8) использованная литература приводится в конце работы общим списком в следующем порядке:

фамилия и инициалы автора;

название статьи и журнала (для журнальных статей);

название журнала, книги;

место издания и издательство (для книг);

год издания, номер выпуска, страницы.

9) каждая работа должна сопровождаться отзывом руководителя, в котором отражается актуальность выбранной темы, личный вклад автора в работу, недостатки работы и рекомендации по дальнейшему использованию результатов;

10) к четвертому этапу рекомендуется подготовить демонстрационный материал (к докладу) для размещения на стенде размером не более 135x125 квадратных сантиметров.

10. Требования к оформлению стенда:

в верхней части стенда по горизонтали необходимо поместить абстракт, имя участника, возраст, название школы, города, области;

материалы стенда отражают содержание работы, оформляются эстетично, включают графики, фотографии, рисунки, диаграммы, которые пронумерованы, выводы;

при подготовке содержания основное внимание уделяется представлению результатов, полученных автором проекта.

11. Научный руководитель обеспечивает достоверность и корректность полученных результатов, что работа не содержит результатов, переписанных из дипломных работ, магистерских и кандидатских диссертаций, отчетов научных коллективов. Учащийся должен выполнить посильную работу, приобретая новые знания и навыки самостоятельной исследовательской деятельности.

2. Порядок организации и проведения Научного конкурса

12. Темы исследовательских работ должны быть зарегистрированы Республиканским научно-практическим центром «Дарын» (далее – РНПЦ «Дарын») не позднее 20 сентября соответствующего года для аффилиции зарегистрированных проектов в Intel ISEF (г. Вашингтон, США).

13. Научный конкурс проводится в четыре этапа:

1) первый этап – школьный, районный проводится в организациях образования, реализующих учебные программы среднего образования;

2) второй этап - отборочный (предварительная экспертиза проектов по общественно-гуманитарному направлению) проводится областными организациями образования;

3) третий этап - областной (конкурсы организаций образования городов Астаны и Алматы, Республиканских организаций образования (далее – РОО), Автономной организации образования «Назарбаев Интеллектуальные школы» (далее - АОО «НИШ»), приравниваются по статусу к областным соревнованиям). Данный этап проводится в два тура. Первый тур - защита проектов, второй тур - тестирование по профилирующему предмету;

4) четвертый (заключительный) этап - республиканский. Данный этап проводится в два тура. Первый тур - отборочный (предварительная экспертиза проектов по естественно-математическому направлению), второй тур - защита проектов.

14. Сроки проведения первого и второго этапов Научного конкурса определяются приказом руководителя управлений образования областей, городов

Астана и Алматы. Третий и четвертый этапы Научного конкурса проводятся в сроки, установленные приказом Министра. Научный конкурс проводится согласно приложению к настоящим Правилам по перечню предметов, по которым проводятся республиканские конкурсы научных проектов по общеобразовательным предметам.

15. На первом этапе принимают участие учащиеся 9-11 классов, по представлению научных обществ учащихся или научного руководителя.

Исследовательскую работу выполняют не более двух учащихся.

16. На втором этапе принимают участие победители первого этапа, которые представляют работы с отзывом научного руководителя и сопроводительными документами (заявка, отчет школы, журналы исследований).

17. Претендентами на участие в заключительном этапе Научного конкурса являются призеры областных, городов Астана и Алматы, РОО, АОО «НИШ», набравшие наибольшее количество баллов по итогам третьего этапа Научного конкурса (не более двух проектов по каждой секции).

18. Третий этап проводится в два тура:

первый тур – защита проектов, прошедших предварительную экспертизу;

второй тур – тестирование по программе углубленного изучения профилирующего предмета соответственно классу, языку обучения в соответствии с перечнем предметов, по которым проводятся республиканские конкурсы научных проектов по общеобразовательным предметам, указанным в приложении к настоящим Правилам.

Тесты, составленные методическим советом, включают 60 вопросов (120 баллов), на выполнение которых отводится 2 астрономических часа.

Участники должны набрать не менее 50% баллов от общего количества баллов за тестирование. Для командных работ проходным баллом является среднесарифметическое количество баллов, набранных авторами работы.

При подведении итогов третьего этапа баллы за тестирование и баллы, полученные при защите проекта, суммируются согласно пункту 5 настоящих Правил.

19. Список участников четвертого этапа утверждается вице - министром образования и науки РК и доводится до сведения областных, городов Астана, Алматы управлений образования и РОО, АОО «НИШ» в течение трех рабочих дней после утверждения.

20. Четвертый этап - защита исследовательской работы и представление стендового материала, оформленных согласно требованиям пункта 8 настоящих Правил. Во время защиты работы автору (соавторам) работы предоставляется 10-15 минут для доклада.

3. Награждение победителей конкурса

21. Победители областного этапа Научных конкурсов награждаются дипломами I, II и III степени.

22. Количество победителей на республиканском этапе составляет 45 процентов от общего количества участников республиканского этапа Научного конкурса по каждому проекту по каждой секции.

Победители республиканского этапа Научного конкурса награждаются дипломами I, II и III степени. Количество дипломов I, II и III степени определяется исходя из следующей пропорции: 50% от количества победителей награждаются дипломами III степени, 30% - дипломами II степени, 20% - дипломами I степени.

23. Количество победителей республиканского этапа увеличивается по решению жюри в случае, если несколько участников набрали одинаковое количество баллов, соответствующее низшему уровню, необходимому для определения призовых мест.

Приложение
к Правилам организации и проведения
республиканских конкурсов научных проектов
по общеобразовательным
предметам

Перечень предметов, по которым проводятся республиканские конкурсы научных проектов по общеобразовательным предметам

Секции	Предметы
1. Физика	Физика
2. Техника	Физика
3. Науки о Земле и космосе	Физика
4. Математика	Математика
5. Прикладная математика	Математика
6. Информатика	Математика, Информатика
7. Экономика	Математика, География
8. Биология	Биология
9. Химия	Химия
10. Охрана окружающей среды и здоровья человека	Биология
11. История	Всемирная история, История Казахстана
12. Человек и общество	Всемирная история, Человек. Общество. Право
13. Краеведение	География, История Казахстана
14. Литература	Казахская литература и русская литература
15. Этнокультуроведение	Казахская литература и русская литература, Всемирная история, История Казахстана
16. Языкознание	Казахский, русский, английский, немецкий и французский языки

**КРИТЕРИИ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ,
представленных на отборочный этап республиканского конкурса научных
проектов школьников по общеобразовательным предметам**

№ п/п	Параметр	Экспертная оценка (обвести кружком одну оценку)	Обоснование экспертной оценки
1.	Актуальность проблемы	9-10 баллов 7-8 баллов 5-6 баллов 3-4 балла 1-2 балла	9-10 баллов выставляется, если получен новый научный результат по теме, актуальной в фундаментальном плане. 8-7 – если получен новый научный результат по теме, имеющей общую прикладную значимость. 6-5 – если получен новый научный результат по теме, актуальной для конкретной организации (НИИ, школы, предприятия, хозяйства и т.д.). 4-3 – если проект носит реферативный характер, но актуален для группы учащихся. 2-1 – если проект носит реферативный характер, но актуален для автора проекта.
2.	Новизна	9-10 баллов 7-8 баллов 5-6 баллов 3-4 балла 1-2 балла	9-10 баллов выставляется, если результаты исследования новые в общемировом масштабе. 8-7 – если результаты получены впервые в Казахстане. 6-5 – если проект повторяет уже известные исследования, но они важны для конкретной организации (НИИ, школы, предприятия, хозяйства и т.д.). 4-3 – если результаты проекта могут обогатить новыми знаниями группу учащихся. 2-1 – если результаты обогатили новыми знаниями только автора проекта (руководитель не в счет).
3.	Эффективность использованных методов исследования	9-10 баллов 7-8 баллов 5-6 баллов 3-4 балла 1-2 балла	9-10 баллов выставляется, если предлагается новый (в мировом масштабе) эффективный метод решения, который позволит получить принципиально новые знания в данной области науки. 8-7 – если используются современные и хорошо обоснованные методы, позволяющие получить новый результат. 6-5 – если использованы известные методы без обоснования. 4-3 – если использованы устаревшие методы решения задачи. 2-1 – если выбран неэффективный метод

			решения.
4.	Степень раскрытия темы (анализ научной работы)	9-10 баллов 7-8 баллов 5-6 баллов 3-4 балла 1-2 балла	9-10 баллов выставляется, если работа выполнена по всем правилам научных исследований, а именно: поставлена актуальная задача, проведен анализ мировых тенденций исследований в этой области (полнота критического обзора источников), выбран высокоэффективный метод решения задачи и получен статистически достоверный результат. 8-7 – если выполнены предыдущие условия, но результат еще не требует проверки 6-5 – если в работе получен новый научный результат, но не выдержан ряд критериев (по мнению эксперта), указанных в верхнем пункте данной номинации. 4-3 – если работа носит реферативный характер, но обобщает результаты всех широкоизвестных в мире исследований и содержит критические выводы, позволяющие сформировать научную задачу для дальнейших исследований. 2-1 – если работа представляет реферативное, некритическое описание известных результатов.
5.	Научная и прикладная значимость ожидаемого результата	9-10 баллов 7-8 баллов 5-6 баллов 3-4 балла 1-2 балла	9-10 баллов выставляется, если результаты проекта имеют научную и прикладную ценность в общемировом масштабе. 8-7 – если результаты проекта являются новыми и имеют прикладную значимость в региональном масштабе. 6-5 – если результат подтверждает уже полученные ранее, но имеет прикладную значимость в региональном масштабе. 4-3 – если результат подтверждает уже полученные ранее, но имеет практическую ценность для данного учреждения (школы, предприятия). 2-1 – если результат лишь расширяет кругозор автора проекта.
6.	Соответствие полученных результатов поставленным задачам	9-10 баллов 7-8 баллов 5-6 баллов 3-4 балла 1-2 балла	9-10 баллов выставляется, если получены новые научные результаты и они подтверждает идею, сформулированную при постановке задачи. 8-7 – если полученные результаты новы, но еще не полностью доказывают сформулированную идею. 6-5 – если в работе получен научный результат, уже известный прежде, но в соответствии с поставленной задачей. 4-3 – если цель проекта состояла в проведении критического реферативного обзора и она

			полностью достигнута. 2-1 – если цель проекта носила реферативный характер, но выполнена не на достаточном уровне.
7.	Оформление проекта	9-10 баллов 7-8 баллов 5-6 баллов 3-4 балла 1-2 балла	9-10 баллов выставляется, если работа имеет высокий эстетический вид и оформлена в полном соответствии с требованием (просматривается наличие аннотации, отзыва руководителя, рабочего дневника-журнала научных исследований). 8-7 – если работа имеет высокий эстетический вид, имеются аннотация, отзыв руководителя, рабочий дневник-журнал научных исследований, но в оформлении имеются отдельные недочеты.

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

ИТОГО:

70 баллов

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ШКОЛЬНИКОВ,
представляемых на республиканские соревнования «Модели экономического и
социально-культурного развития республики в свете стратегии «Казахстан-2030»**

Оцениваемый параметр	Возможные оценки	Обоснование оценки
1. Творческая способность	30 баллов для индивидуальной работы, 25 баллов для командной работы	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. 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. 10-20 инд. и 10-15 ком. выставляется, если проявляется творческая способность при интерпретации данных. До 10 баллов выставляется, если проект носит реферативный характер.
2. Научное мышление	30 баллов для индивидуальной работы, 25 баллов для командной работы	Каждый из отдельных критериев оценивается в пределах 3 баллов для индивидуальной работы и 2,5 баллов - для командной. для научного проекта: 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, 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;

		<p>2) действительно ли имеются потенциальные потребители изобретения;</p> <p>3) осуществим ли в реальности результат;</p> <p>4) экономно ли выполнен;</p> <p>5) приемлем ли для потенциального пользователя;</p> <p>6) может ли результат успешно использоваться для решения конечной поставленной проблемы;</p> <p>7) действительно ли техническое решение имеет существенное преимущество по сравнению с предыдущими известными;</p> <p>8) был ли результат проверен в реальных условиях;</p> <p>9) есть ли у автора (команды) идея относительно следующего этапа исследований, гарантирующего решение проблемы;</p> <p>10) цитирует ли автор(ы) научную литературу или только популярную.</p>
3. Эффективность использованных методов исследования	15 баллов для индивидуальной работы, 12 баллов для командной работы	<p>10-15 для индивидуальной работы и 10-12 баллов для командной работы выставляется, если автор(ы) использовали в процессе работы современные эффективные оборудование или современные теоретические методы, что позволило получить принципиально новые результаты в данной области знаний.</p> <p>5-10 инд. и 5-10 ком. выставляется, если используются рутинные методы исследования, но также позволившие получить новые результаты;</p> <p>до 5 баллов выставляется, если работа носит реферативный характер.</p>
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> <p>1) доведена ли работа до запланированной стадии;</p> <p>2) насколько полно охвачена решаемая проблема;</p> <p>3) основаны ли заключения на отдельном эксперименте или на повторных;</p> <p>4) насколько досконально и ясно изложен материал в проекте;</p> <p>5) знает ли автор(ы) другие подходы к решению проблемы;</p> <p>6) насколько автор(ы) знакомы с научной литературой по изучаемой проблеме.</p> <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>

<p>5. Ораторское мастерство, качество демонстрационного материала, ясность</p>	<p>10 баллов для индивидуальной работы, 10 баллов для командной работы</p>	<p>Оценка за этот параметр выставляется с учетом оценок по отдельным критериям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) насколько выигрышно 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 студент поясняет результаты проекта (2 балла).
<p>6. Уровень координации членов команды (только для командных работ)</p>	<p>Всего 16 баллов</p>	<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) 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

**Документы, представляемые на III (отборочный) этап
республиканского конкурса научных проектов школьников**

1. Заявка областных, г.г. Астана, Алматы управлений образования, республиканских организаций образования, АОО «Назарбаев интеллектуальные школы» на участие в отборочном этапе республиканского конкурса научных проектов школьников (форма 2).

2. Научная работа претендента:

2.1. Отзыв руководителя (если в рамках проекта проводятся эксперименты, то руководитель в отзыве должен подтвердить безопасность самих экспериментов, а также используемого материала, оборудования, препаратов и т.п. для здоровья и психического состояния людей и животных).

2.2. Абстракт (аннотация) на казахском, русском, в зависимости от того на каком языке написан научный проект, обязателен абстракт на английском языке (объем каждого абстракта не более 250 слов).

2.3. Журнал научных исследований (записи об условиях и результатах экспериментов, обработка экспериментальных данных, доказательства теорем, выводы формул, тексты компьютерных программ и результаты их работы, результаты социологических опросов и т.п.)

3. Оценочный лист II этапа республиканского конкурса научных проектов школьников (форма 3)

4. Протокол заседания жюри II этапа республиканского конкурса научных проектов школьников (форма 4)

5. Отчеты (формы 5-7)