

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 and 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. В состав экспертной комиссии (далее - комиссия) каждой секции входят не менее пяти ученых (специалистов) по данному направлению науки. Состав комиссии утверждается приказом руководителя организации образования, организующей соответствующий этап Научного конкурса. Жюри четвертого этапа Научного конкурса утверждается Министерством.

5. Комиссия отборочного этапа, рассмотрев исследовательские работы по критериям оценки, указанным в приложении 1 к настоящим Правилам, рецензирует каждый проект и определяет участников республиканского этапа.

6. На Научный конкурс могут быть представлены 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;

4) не допускаются к участию в соревнованиях работы 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);

5) не допускаются к участию на Научный конкурс работы, которые ранее рассматривались и защищались на республиканских соревнованиях.

7. Требования к оформлению исследовательской работы:

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

титульный лист;

оглавление;

абстракт (аннотацию) на казахском или русском языке (в зависимости от того, на каком языке написана исследовательская работа), а также 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) может 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.).

б) 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.

8. Требования к оформлению стенда:

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

материалы стенда должны отражать содержание работы, быть эстетично оформленными, включать графики, фотографии, рисунки, диаграммы, которые должны быть пронумерованы, выводы;

при подготовке содержания основное внимание должно быть уделено представлению результатов, полученных автором проекта.

9. Научный руководитель, утвержденный уполномоченным органом, 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

10. Научный конкурс проводится в четыре этапа:

1) первый этап – школьный, проводится в организациях образования, реализующих учебных программ среднего образования;

2) второй этап – областной (организация образований городов Астана и Алматы, республиканских организациях образования и автономные организации образования «Назарбаев Интеллектуальные школы» приравняются по статусу к областным этапам);

3) третий этап - отборочный, проводится в два тура. Первый тур – тестирование по профилирующему предмету, второй тур – предварительная экспертиза проекта.

4) четвертый (заключительный) этап - республиканский.

11. Сроки проведения первого этапа Научного конкурса определяются приказом областных, городов Астана и Алматы управлений образования, а также вторых, третьих и четвертых этапов Научного конкурса проводятся в сроки, установленные приказом Министерства. Научный конкурс проводится по перечню предметов, по которым проводятся республиканские конкурсы научных проектов по общеобразовательным предметам согласно приложению 2 к настоящим Правилам.

12. На первом этапе могут принимать участие учащиеся 8-11 классов, по представлению научных обществ учащихся или научного руководителя.

Исследовательскую работу могут выполнять не более двух учащихся.

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

Темы исследовательских работ должны быть зарегистрированы Республиканским научно-практическим центром «Дарын» (далее – РНПЦ «Дарын») не позднее 20 сентября соответствующего года.

14. Претендентами на участие в третьем (отборочном) этапе могут быть призеры областных, городов Астана, Алматы и РОО, АОО «НИШ», профильной школы «Жас ғалым» действующей в РНПЦ «Дарын» - не более одного проекта по каждой секции.

15. После экспертизы исследовательских работ, представленных на отборочный этап соответственно требованиям, изложенным в настоящих Правилах, экспертная комиссия определяет по каждой секции участников четвертого этапа Научного конкурса.

16. Третий этап проводится в два тура:

первый тур-тестирование по профилирующему предмету. После объявления итогов второго этапа, проводится тестирование по профилирующему предмету, по программе углубленного изучения данного предмета соответственно классу и секции согласно приложению 2 к настоящим Правилам;

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

К предварительной экспертизе допускаются только те исследовательские работы, авторы которых набрали не менее 50% баллов от общего количества баллов за тестирование. При подведении итогов отборочного этапа баллы за тестирование не суммируются.

Для командных работ проходным баллом является среднеарифметическое количество баллов, набранных авторами работы.

Второй тур - предварительная экспертиза работ, которая проводится экспертной комиссией отборочного этапа.

По итогам отборочного этапа допускается по каждой секции до 36 проектов.

17. Список участников четвертого этапа утверждается Министерством и доводится до сведения областных, городов Астана, Алматы управлений образования и РОО, АОО «НИШ» в течение трех дней после утверждения.

Апелляция работ по итогам отборочного этапа проводится в течение одного дня после завершения соответствующего этапа Научного конкурса.

18. Четвертый этап - защита исследовательской работы и представление стендового материала, оформленных согласно требованиям главы 6 настоящих Правил. Во время защиты работы автору (соавторам) работы предоставляется 10-15 минут для доклада.

Итоги Научного конкурса подводятся с учетом баллов, полученных на предварительной экспертизе работы.

После республиканского этапа апелляция проводится - в течение 3-х часов после объявления результатов Научного конкурса.

3. Заключительное положение

19. Призеры школьных, районных и областных (городских) Научного конкурса награждаются дипломами, грамотами и призами местных представительных и исполнительных органов в области образования.

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

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

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

**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

		<p>подтвердить заключение;</p> <p>7) признает ли автор(ы) ограниченность данных для выводов;</p> <p>8) есть ли у автора (команды) идея относительно следующего этапа исследований, гарантирующего решение проблемы;</p> <p>9) цитирует ли автор(ы) научную литературу или только популярную.</p> <p>для технического проекта:</p> <p>1) насколько ясна цель работы;</p> <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>
<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.</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>

<p>4. Степень раскрытия темы (доскональность)</p>	<p>15 баллов для индивидуальной работы, 12 баллов для командной работы</p>	<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>
<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 стенд 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

Приложение 2

к Правилам организации и проведения Республиканских конкурсов научных проектов по общеобразовательным предметам

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

Направление	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
8. Биология	Биология
9. Химия	Химия
10. Охрана окружающей среды и здоровья человека	Биология
11. История	Всемирная история и история Казахстана
12. Правоведение	Всемирная история и основы правоведения
13. Краеведение	География и история Казахстана
14. Литература	Казахская литература и русская литература
15. Этнокультуроведение	Литература и история Казахстана
16. Языкознание	Казахский язык или русский языки

Защита проекта

1. Во время защиты проекта автору (соавторам) работы предоставляется 10-15 минут за которые должны быть освещены:

- 1) цель работы;
- 2) актуальность темы;
- 3) методы достижения поставленной цели;
- 4) научная и практическая ценность результатов;
- 5) основные выводы работы.

2. После защиты проекта каждый член жюри заполняет оценочный лист, выставив баллы по каждому параметру.