

ПРИМЕРНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении Всероссийского конкурса научно-технологических проектов
в 2017/2018 учебном году
(региональный этап)

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения Всероссийского конкурса научно-технологических проектов на региональном уровне (далее – Конкурс) в Хабаровском крае.

1.2. Конкурс проводится в рамках Соглашения между министерством образования и науки Хабаровского края (далее – Министерство) и Образовательным фондом "Талант и успех" (далее – Фонд) о совместном проведении Всероссийского конкурса научно-технологических проектов в 2017/2018 учебном году.

1.3. Учредителем Конкурса является Фонд.

1.4. Общее руководство проведением Конкурса в Хабаровском крае осуществляет Министерство.

1.5. Организатор Конкурса: краевое государственное автономное общеобразовательное учреждение "Краевой центр образования" (далее – КГАОУ КЦО).

1.6. Партнеры Конкурса: федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования "Тихоокеанский государственный университет" (далее – ТОГУ), федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования "Комсомольский-на-Амуре технический университет" (далее – КнАГТУ), федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный государственный университет путей сообщения" (далее – ДВГУПС), федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации" (далее – ДВГМУ), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт водных и экологических проблем (далее – ИВЭП ДВО РАН), региональная общественная организация "Ассоциация коренных малочисленных народов Севера Хабаровского края" (далее – Ассоциация КМНС).

Обучающиеся вправе представить партнеров, не указанных в п. 1.6 настоящего Положения.

1.7. Информационными ресурсами Конкурса в сети Интернет являются официальный сайты Министерства и КЦО: <https://www.edu27.ru/>, <https://smart-27.weebly.com/>.

1.8. Конкурсные работы выполняются и защищаются обучающимися на русском языке.

1.9. Конкурс проводится согласно перечню направлений научно-технологической программы "Большие вызовы" (далее – Программа). Содержание Программы формируется на основании положений Стратегии научно-технологического развития России и связано с ответами на большие вызовы. Согласно определению, предложенному в Стратегии научно-

технологического развития, большие вызовы – это "требующая реакции со стороны государства совокупность проблем, угроз и возможностей, сложность и масштаб которых таковы, что они не могут быть решены, устранены или реализованы исключительно за счет увеличения ресурсов".

В перечень направлений Конкурса включено региональное направление.

1.10. Перечень направлений Конкурса:

- биотехнологии и агропромышленный комплекс;
- персонализированная и прогностическая медицина;
- беспилотный транспорт;
- освоение мирового океана (освоение водных и /или земных ресурсов);
- нанотехнологии;
- современная энергетика;
- космические технологии;
- новые материал и металлургия;
- цифровое производство и информатизация;
- современные технологии в традиционных видах деятельности коренных малочисленных народов Севера и Дальнего Востока;

1.11. В Конкурсе принимают участие научно-технологические проекты (далее – Проекты) обучающихся образовательных организаций Хабаровского края. Проект выполняется обучающимся самостоятельно по выбранному направлению (п. 1.10 настоящего Положения) на первом и втором этапах Конкурса или группой обучающихся, не более, чем 3 человек на третьем этапе Конкурса.

1.11. Методическое и информационное сопровождение по направлениям Конкурса осуществляют:

- ТОГУ: биотехнологии и агропромышленный комплекс, беспилотный транспорт, нанотехнологии, современная энергетика, новые материал и металлургия;
- КнАГТУ: биотехнологии и агропромышленный комплекс, беспилотный транспорт, нанотехнологии, современная энергетика, новые материал и металлургия, космические технологии;
- ДВГУПС: беспилотный транспорт, нанотехнологии, современная энергетика, новые материал и металлургия;
- ДВГМУ: персонализированная и прогностическая медицина;
- ИВЭП ДВО РАН: освоение мирового океана (освоение водных и /или земных ресурсов);
- Ассоциация КМНС: современные технологии в традиционных видах деятельности коренных малочисленных народов Севера и Дальнего Востока.

1.12. Руководителями Проектов могут выступать педагогические работники образовательных организаций Хабаровского края, сотрудники, ученые, аспиранты образовательных организаций высшего образования, работники предприятий, родители (законные представители) обучающихся.

2. Цель и задачи Конкурса

2.1. Цель Конкурса: развитие интеллектуально-творческих способностей обучающихся, интереса к научно-исследовательской деятельности и

техническому творчеству, популяризации и пропаганды научных знаний, выявление одаренных обучающихся в области проектной и исследовательской деятельности.

2.2. Задачи Конкурса:

- распространение современных методов обучения с вовлечением обучающихся в проектную деятельность в различных областях науки и техники;

- формирование исследовательской компетенции обучающихся, создание возможностей для практического применения знаний, полученных в процессе обучения в образовательной организации;

- стимулирование у обучающихся интереса к естественным наукам, технологиям, инженерным специальностям;

- вовлечение экспертов и представителей индустриальных компаний в работу с обучающимися;

- создание дополнительного механизма отбора обучающихся для приглашения на программы образовательного центра "Сириус" (г. Сочи) (далее – Программа);

- организация эффективного межрегионального взаимодействия, взаимный обмен опытом в области проектной и исследовательской деятельности обучающихся;

- создание интеллектуального пространства для продуктивного общения талантливых обучающихся с учеными, предпринимателями, представителями предприятий Хабаровского края в области нанотехнологий, естественнонаучных и инженерно-технических, медицинских знаний;

- привлечение научно-педагогических кадров образовательных организаций высшего образования, научных институтов, специалистов из инновационного сектора экономики к научному кураторству.

3. Порядок организации и проведения Конкурса

3.1. В 2017/2018 учебном году Конкурс проводится в три этапа.

3.2. Первый (школьный) этап Конкурса проводится с 31 октября по 10 ноября 2017 года общеобразовательными организациями края.

3.2.1. Организатором первого этапа Конкурса является общеобразовательная организация.

3.2.2. Формат проведения определяется общеобразовательной организацией.

3.2.3. Результатом первого этапа Конкурса является: защита темы, концептуальной идеи Проекта, разработанные решения защищаемой темы, заочное представление партнеров Проекта.

Концептуальная идея должна отражать мысль "Что хочу сделать и для чего?".

Описание решения должно содержать принцип действия предлагаемого устройства.

В ходе защиты Проекта необходимо представить обоснование оптимальности решения и его отличие от уже имеющихся.

3.2.4. Школьный организационный комитет по результатам проведенного первого этапа рекомендует обучающихся для участия во втором этапе Конкурса.

3.3. Второй этап (муниципальный/городской) Конкурса проводится с 23 по 31 января 2018 года.

3.3.1. Организатором второго этапа Конкурса являются органы местного самоуправления образованием, осуществляющие управление в сфере образования.

3.3.2. Формат проведения определяется организатором второго этапа Конкурса.

3.3.3. На втором этапе Конкурса обучающиеся представляют Проект, демонстрируют техническое решение Проекта и защищают создание действующего прототипа.

3.3.4. Результатом второго этапа Конкурса могут быть оригинальные технические решения, проекты моделей, макетов, прототипов, эскизов, чертежей.

3.3.5. Победители и призеры второго этапа Конкурса направляются для участия в третьем этапе Конкурса.

3.3.6. Организатор второго этапа Конкурса вправе порекомендовать победителям и призерам Конкурса, представившим Проекты по одинаковому направлению, представить на третий этап Конкурса групповую работу, выполненную не более, чем 3 обучающимися.

3.3.7. Организатором второго этапа Конкурса направляется организатору третьего этапа Конкурса список обучающихся, рекомендованных для участия в третьем этапе Конкурса.

3.4. Третий (региональный) этап Конкурса проводится 16 марта 2018 года.

3.4.1. Организатором третьего этапа Конкурса является краевое государственное автономное общеобразовательное учреждение "Краевой центр образования" (далее – КГАОУ КЦО).

3.4.2. Форма защиты Проектов третьего этапа Конкурса – очная. Защита Проекта может сопровождаться компьютерной презентацией, демонстрацией видеоматериалов, информацией на стендах, представлением моделей, установок, макетов, приборов (далее – прототип). Обучающиеся представляют действующий прототип, демонстрируют испытание функционального продукта, представляют техническое решение.

Регламент выступления – 10 минут, из которых 7 минут отводится на презентацию Проекта, 3 минуты на вопросы членов Экспертного совета с правами жюри.

3.4.3. Компьютерная презентация должна содержать не более 8 слайдов и включать следующие обязательные разделы:

- информация об авторе/авторах Проекта;
- тема и краткое описание Проекта;
- фото и схема прототипа, промежуточные этапы выполнения Проекта;
- описание этапов Проектов;
- используемое оборудование, материалы;

- технические характеристики прототипа;
- предложения по практическому использованию прототипа.

3.4.4. КГАОУ КЦО своевременно обеспечивает оперативную регистрацию участников третьего этапа Конкурса в системе подачи заявок информационного ресурса Конкурса: konkurs.sochisirius.ru в срок до 20 марта 2018 года.

3.4.5. Незарегистрированные участники Конкурса считаются Фондом отсутствующими на третьем этапе Конкурса и не могут быть приняты на участие в Научно-технологической образовательной программе Фонда в июле 2018 года, организуемой на базе образовательного центра "Сириус" (далее – Программа).

3.4.6. Организатор третьего этапа Конкурса обеспечивает формат дистанционного подключения и онлайн-трансляции Конкурса.

3.4.7. С целью обмена опытом, обеспечения прозрачности и взаимной экспертизы очная защита Проектов на третьем этапе Конкурса проводится в формате публичного мероприятия, открытого для представителей Фонда и представителей других субъектов Российской Федерации.

3.4.8. Итоги третьего этапа Конкурса подводятся на заседании Экспертного совета с правами жюри, утверждаются распоряжением министерства образования и науки Хабаровского края (далее – Министерство) и направляются Фонду в виде протокола не позднее 07 апреля 2018 года.

3.4. Награждение победителей и призеров первого, второго и третьего этапов осуществляет организатор соответствующего этапа.

4. Порядок участия в Конкурсе

4.1. В Конкурсе принимают участие Проекты обучающихся 8 – 10 классов образовательных организаций Хабаровского края.

4.2. Проект выполняется обучающимся самостоятельно на первом и втором этапе Конкурса по направлению, указанному в п. 1.10 настоящего Положения. На третьем этапе Конкурса допускается выполнение Проекта группой обучающихся, но не более, чем 3 человека и по одинаковой тематике.

4.3. Участники третьего этапа Конкурса обязаны представить организатору третьего этапа Конкурса описанный Проект, выполненный в формате pdf.

4.4. В третьем этапе Конкурса принимают участие обучающиеся с индивидуальными или групповыми Проектами в соответствии с направлениями, определенными в пункте 1.10 настоящего Положения. Участник/группа участников может представлять только одну работу.

4.5. Участвовать в третьем этапе Конкурса, минуя первый и второй этапы, могут обучающиеся, демонстрирующие уверенное владение навыками проектной работы: победители и призеры конкурсов и олимпиад из прилагаемого списка (приложение к Положению).

5. Критерии оценивания научно-технологических проектов

5.1. Оценка Проектов участников первого, второго, третьего этапов

Конкурса осуществляется Экспертным советом с правами жюри на основании единых критериев.

5.2. Критерии оценки разработаны Фондом.

5.3. Методом оценивания на третьем этапе Конкурса является оценка индивидуальной работы обучающегося в Проекте.

5.4. Содержание работы оценивается Экспертным советом с правами жюри в соответствии со следующими критериями и баллами.

5.4.1. Целеполагание:

- четкое обозначение назначения и востребованности Проекта. Проведение анализа актуальности проблемы. Показана уникальность и сила идеи, лежащей в основе Проекта, обозначен "Большой вызов", на который отвечает Проект: от 0 до 5 баллов;

- проблема, на решение которой направлен Проект, обозначена в общих чертах: от 0 до 3 баллов;

- участник Проекта не понимает его назначения, суть и содержание Проекта. Идея проекта неактуальна, не отражает современные тенденции развития научного знания: 0 баллов.

5.4.2. Анализ существующих решений и методов:

- проведен поиск и анализ существующих решений. Проект оригинален, предлагаемое концептуальное решение является перспективным и востребованным, предполагаемый результат является новым, ранее задача не исследовалась, в результате реализации Проекта будут получены новые данные: от 0 до 5 баллов;

- проведен поиск и последующий анализ Проекта по различным показателям: описана экономическая выгода Проекта, описан план внедрения в производство и т.д. Проведен анализ литературы по теме, проведено сравнение с аналогичными исследованиями: от 0 до 3 баллов;

- приведены существующие решения, аналоги Проекта. Приведен список используемой литературы: от 0 до 1 баллов;

- сравнения с существующими решениями не проводилось. Нет списка используемой литературы: 0 баллов.

5.4.3. Методика работы:

- выбранные методы работы обоснованы, соответствуют обозначенной проблеме или техническому. Выбраны адекватные инструменты и методы. Задачи последовательны, направлены на проверку гипотезы: от 0 до 5 баллов;

- методы существенно менее эффективны, чем общепринятые, не соответствуют точности эксперимента. Планирование непоследовательно: от 0 до 3 баллов;

- методы не соответствуют и существенно менее эффективны, чем общепринятые: 1 балл;

- результаты слабо связаны с поставленными задачами. Инструменты и методы реализации Проекта выбраны некорректно, не позволяют достичь поставленного результата: 0 баллов.

5.4.4. Качество результата:

- Проект реализован и обладает значительной прикладной ценностью. Результаты могут быть внедрены или уже используются. В результате исследования получены новые знания и сделаны выводы на их основе: от 0 до 5 баллов;

- замысел реализован в полном объеме. Представлен прототип или функциональная модель. В результате исследования успешно собраны данные, которые позволили проверить поставленные гипотезы: от 0 до 3 баллов;

- замысел реализован в полном частично. Демонстрируются основные принципы работы устройства или системы, но работающий прототип получить не удалось. В результате исследования собраны данные, но их недостаточно для проверки поставленных гипотез: 1 балл;

- представленное устройство не работает как задумано. Исследование не проведено, данные не получены, нет проверки гипотезы: 0 баллов.

5.4.4. Самостоятельность, индивидуальный вклад в Проект. В случае Проекта, представленного группой участников, показатель оценивается индивидуально для каждого участника:

- участник может рассказать о своем личном вкладе в Проект, описав подробно ту часть, которую сделал лично он. Вклад участника в Проект значительный, его работа соответствует выбранным целям и средствам. Продемонстрирована отличная осведомленность в предметной области: от 0 до 6 баллов;

- участник может рассказать о своем личном вкладе в Проект, описав подробно ту часть, которую сделал лично он. Вклад участника в Проект значительный, его работа соответствует выбранным целям и средствам. Предметную область знает слабо: от 0 до 5 баллов;

- участник может рассказать о своем личном вкладе в Проект, описав подробно ту часть, которую сделал лично он. Вклад участника в Проект незначительный, его работа не соответствует выбранным целям и средствам: от 0 до 3 баллов;

- участник не может выделить свой личный вклад в сравнении с остальными участниками. Не может описать то, что сделал лично: 1 балл;

- участник не может описать работу над Проектом: 0 баллов.

5.4.5. Специальные критерии (оцениваются индивидуально для каждого участника):

- участник лично замотивирован вести работу в Проекте, увлечен темой Проекта, выбрал тему сознательно, самостоятельно: 1 балл;

- участник готов продолжать проект и после защиты на Конкурсе, имеет стратегию дальнейшей работы над Проектом: 1 балл.

5.4.6. Расчет итогового балла осуществляется путем суммирования баллов и вычисления среднего арифметического балла с округлением до сотых единиц.

6. Порядок определения победителей и приглашения на Программу.

6.1. Победители и призеры Конкурса выбираются из числа участников третьего этапа Конкурса.

6.2. Победители могут быть рекомендованы к участию в Программе в соответствии с квотой заявок на Хабаровский край.

6.3. Экспертизу работ победителей Конкурса обеспечивает Экспертный Совет Фонда по направлению "Наука".

6.4. Работы экспертируются заочно. По результатам экспертизы участник может быть переведен в другое направление Конкурса. Итоговый отбор на Программу проводится по результатам экспертизы. Список участников публикуется на сайте konkurs.sochisirius.ru не позднее 15 мая 2018 г.

7. Организационный комитет и экспертиза Конкурса

7.1. Для руководства и координации Конкурсом на третьем этапе формируется организационный комитет (далее – Оргкомитет Конкурса), состав которого утверждается распоряжением Министерства.

7.2. В Оргкомитет Конкурса входят представители Министерства, руководители и педагогические работники образовательных организаций, организаций-партнеров Конкурса.

7.3. Оргкомитет Конкурса:

- определяет и корректирует порядок проведения Конкурса;
- оформляет протоколы Конкурса;
- утверждает план подготовки Конкурса;
- осуществляет прием заявок на участие в Конкурсе;
- обеспечивает регистрацию заявок участников заключительного этапа Конкурса, проводимого Фондом, в срок до 07 апреля 2018 года в системе подачи заявок информационного ресурса Конкурса konkurs.sochisirius.ru;
- выделяет из своего числа ответственного за взаимодействие с Фондом и своевременное предоставление информации.

7.4. В целях повышения качества проведения Конкурса формируется Экспертный комитет с правами жюри.

7.5. В состав Экспертного комитета с правами жюри входят представители Министерства, специалисты, представители организаций-партнеров и эксперты по направлениям Конкурса.

7.6. Члены Экспертного совета с правами жюри третьего этапа Конкурса обязаны присутствовать на очной защите Проектов и участвовать в оценивании Проектов финалистов.

7.7. Список членов Экспертного совета с правами жюри представляется Фонду вместе с результатами третьего этапа Конкурса.

8. Требования к оформлению Проектов

8.1. Шрифт Times New Roman. Кегль 14, межстрочный интервал – одинарный, выравнивание по ширине, отступ 1,25, поля – 2 см, перенос слов – автоматический. Нумерация страниц: кегль – 10, положение – внизу страницы, выравнивание - по центру.

8.2. Графические объекты в формате jpg, png или tiff размещать в тексте или в приложении к работе.

8.3. Формулы выполняются с помощью редактора формул Microsoft Equation.

8.4. Список литературы оформляется согласно ГОСТ 3 7.0.5.-2008. В тексте указывается порядковый номер на ссылку в квадратных скобках. Нумерация страниц сквозная. Ссылки на рефераты, Интернет-страницы без авторства не принимаются.

9. Порядок награждения победителей и призеров Конкурса

9.1. Победитель и призеры третьего этапа Конкурса награждаются дипломами Министерства.

9.2. Победителю Конкурса вручается ценный подарок на сумму 50 000 рублей, призерам Конкурса – на сумму 25 000 рублей.

9.3. Участники, не ставшие победителем и призерами Конкурса, получают сертификат участника третьего этапа Конкурса.

10. Финансирование Конкурса

Расходы по проведению Конкурса несет краевое государственное автономное общеобразовательное учреждение "Краевой центр образования" за счет средств субсидии на иные цели, не связанные с выполнением государственного задания, предусмотренных в краевом бюджете на реализацию пункта 2.9 приложения № 2 к государственной программе Хабаровского края "Развитие образования в Хабаровском крае".

11. Заключительные положения

11.1. Порядок участия, сроки и места проведения, информация о победителях и призерах всех этапов Конкурса доводятся до сведения участников и публикуются на сайтах, указанных в п. 1.7 настоящего Положения.

11.2. Оргкомитет третьего этапа Конкурса в обозначенные ниже сроки представляет Фонду следующую информацию:

- состав Оргкомитета: в срок до 10.11.2017 г.
- список направлений Конкурса, включая ответственных за направления: в срок до 05.10.2017 г.
- дорожную карту мероприятий Конкурса (основные мероприятия Конкурса и ориентировочные сроки их проведения): в срок до 10.11.2017 г.;
- медиаплан Конкурса (план по информированию обучающихся, педагогов и СМИ региона о проведении Конкурса с целью популяризации): в срок до 10.11.2017 г.;
- состав Экспертного совета: в срок до 10.11.2017 г.;
- список партнеров Конкурса с указанием направления: в срок до 15.11.2017 г.;
- критерии оценивания и система определения победителей: в срок до 05.11.2017 г.;
- список участников на каждом этапе либо общее количество участников на каждом этапе – по мере проведения этапов Конкурса;
- список представителей Экспертного совета с правами жюри, присут-

ствовавших на третьем этапе: по окончании третьего этапа Конкурса.

11.3. Проекты обучающихся, представляемые на третий этап Конкурса, скан копию итогового протокола второго этапа Конкурса необходимо направить до 13 марта 2018 г. в адрес организационного комитета Конкурса по электронной почте: perminova@edu.27.ru.

11.3. Работы авторам не возвращаются.

Начальник управления
общего образования

В.Г. Хлебникова