

# **ПОЛОЖЕНИЕ**

## **о проведении Ставропольского краевого открытого научно-инженерного конкурса**

### 1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет цель, задачи, порядок, место проведения, содержание, категории участников, требования к оформлению работ, порядок определения победителей Ставропольского краевого открытого научно-инженерного конкурса (далее - Конкурс), условия участия.

1.2. Конкурс проводится ежегодно на базе муниципального автономного учреждения дополнительного образования Ставропольского Дворца детского творчества (далее - МАУ ДО СДДТ).

1.3. Организаторами Конкурса являются:

- министерство образования Ставропольского края (далее – министерство);
- комитет образования администрации города Ставрополя;
- МАУ ДО СДДТ.

1.4. Конкурс проводится при участии:

- федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (далее - ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»);

- федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» (далее - ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»);

- федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» (далее - ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»);

- государственное бюджетное учреждение Ставропольского края "Центр молодежных проектов"

1.5. Рабочий язык конкурса – русский.

### 2. Цель и задачи Конкурса

2.1. Цель: выявление и поддержка научно- и инженерно-талантливой молодежи Ставропольского края, привлечение к работе с ней ведущих ученых, популяризация среди молодежи и подростков фундаментальной и прикладной науки, ее приложений в практической деятельности, ориентация молодёжи на получение профильного высшего образования, повышение общего интеллектуального потенциала Ставропольского края.

2.2. Задачи:

- привлечение молодежи к занятиям научной деятельностью, проведению молодыми учеными фундаментальных и прикладных исследований и разработке инженерных решений;
- формирование устойчивого познавательного интереса молодежи к фундаментальной и прикладной науке, инженерному творчеству, формированию компетенций, имеющих исключительное значение для этого вида деятельности, а также профессиональных качеств, необходимых ученому и инженеру;
- формирование взаимодействия общего и дополнительного образования на основе привлечения обучающихся младших классов и старшеклассников к исследовательской деятельности;
- привлечение к занятиям наукой с молодежью ученых ведущих вузов Ставропольского края, создание разноуровневых и разновозрастных научных объединений;
- поддержка деятельности научных и творческих объединений обучающихся образовательных организаций муниципальных районов и городских округов Ставропольского края;
- привлечение к работе с обучающимися ученых научно-исследовательских центров, образовательных организаций высшего образования, творческих союзов Ставропольского края;
- повышение социального статуса учащейся молодежи, в частности, поддержки молодого ученого и инженера как на краевом, так и на общественном уровне.
- привлечение общественного внимания к проблемам развития интеллектуального потенциала общества.

### 3. Требования к участникам Конкурса

3.1. В конкурсе могут принимать участие обучающиеся 5-11 классов образовательных организаций, реализующих программы основного общего и среднего (полного) образования, учреждений дополнительного образования, студенты 1-2 курса организаций среднего специального образования (далее – образовательные организации). На Конкурс может быть представлена заявка одного автора или авторского коллектива. Авторский коллектив может состоять не более чем из трех участников. Участник имеет право выступить с одним докладом только на одной из секций.

3.2. Конкурс проводится по двум возрастным категориям:

- первая категория: 5 - 7 классы;
- вторая категория: 8 - 11 классы.

3.3. Совершеннолетнее лицо или родитель (законный представитель) несовершеннолетнего лица при заявлении своего участия в Конкурсе автоматически подтверждает ознакомление с настоящим Положением, условиями и требованиями по проведению Конкурса и соглашается на сбор, хранение, использование, распространение (передачу) и публикацию

собственных персональных данных, а также исследования или проекта, в том числе в сети «Интернет».

3.4 Доступ к персональным данным и их обработка осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации о персональных данных.

#### 4. Порядок проведения Конкурса

4.1. Все этапы Конкурса проводится бесплатно для участников, подавших заявки.

4.2. Вся актуальная информация о Конкурсе размещается на сайте stavddt.ru в разделе События/ Конкурсы/ Малая академия наук.

4.3. Конкурс проводится с сентября по ноябрь в 2 этапа:

I этап муниципальный (сентябрь-октябрь), проводится в муниципальных районах и городских округах Ставропольского края. Дипломанты муниципального этапа принимают участие во втором этапе соревнования.

II этап – краевой (октябрь-ноябрь), проводится в МАУ ДО СДДТ, образовательных организациях высшего образования. Краевой этап Конкурса проводится в 2 тура:

- первый тур – заочный: октябрь-ноябрь 2019 года.
- второй тур – очный: 18-19 ноября 2019 года.

4.4. Конкурс проводится по следующим секциям:

- Фундаментальная и прикладная математика
- Теоретическая и экспериментальная физика и астрономия
- Системное программирование и информационные технологии
- Техника и наукоемкий инжиниринг
- Робототехника
- Биология
- Органическая и неорганическая химия
- Экология
- Физиология и медицина
- Науки о Земле

Состав секций может изменяться по решению Оргкомитета. Максимальное число работ, планируемых к рассмотрению на одной секции, определяется Экспертным советом.

4.5. Для участия в первом (заочном) отборочном туре претендент направляет электронный вариант конкурсных материалов до 25.10.2019 г. на электронный адрес [man\\_208@mail.ru](mailto:man_208@mail.ru) и печатный вариант до 30.10.2019 по адресу 355017, г. Ставрополь, ул. Ленина 292, каб.207а (МАУ ДО СДДТ, отдел МАН). Конкурсные материалы:

- заявка в соответствии с регистрационной формой (Приложение 1);

- копия Устава образовательной организации (учреждения) с указанием полного и краткого наименования;
- работа, оформленная в соответствии с Приложением 2;
- тезисы работы (1-1,5 страницы). Тезисы должны давать четкое представление о проведенном исследовании, но не должны содержать подробных доказательств/описания процедур исследования, а также рисунков, графиков, схем, таблиц;
- фотография участника (цветной портретный вариант, в формате JPEG (установки: 2x3 дюйма или 5,08x7,62 см, разрешение не менее 300 пикс/дюйм) – только электронный вариант.

4.6. Работа, представленная на Конкурс, должна представлять собой самостоятельное нереферативное научное исследование или самостоятельный инженерный проект. Реферативные работы, не носящие исследовательский характер к участию во II туре Конкурса не допускаются. Присланные работы не рецензируются, печатный вариант не возвращается. Материалы Конкурса хранятся в МАУ ДО СДДТ (по согласованию) 1 год. Протоколы заседания Экспертного совета хранятся в министерстве 1 год.

4.7. Критериями оценки научных исследований и проектов участников I (заочного) тура Конкурса являются:

- актуальность темы научного исследования или проекта;
- четкость определения цели и формулировки задач;
- владение методами научного исследования;
- научная новизна и практическая значимость результатов;
- самостоятельность и оригинальность выводов;
- уровень владения основными терминами.

4.8. Работы, присланные позже, а также оформленные не в соответствии с требованиями, определенными данным Положением, не рассматриваются.

4.9. Экспертный совет не направляет рецензии на представленные на I (заочный) этап Конкурса исследования и вправе не отчитываться по результатам проведенной экспертизы. Результаты заочного тура Конкурса по каждой секции утверждаются протоколами Экспертный совет Конкурса.

4.10. Экспертизу представленных работ по каждой секции в период с 31 октября до 7 ноября осуществляет Экспертный совет Конкурса. Также Экспертный совет формирует список участников заочного тура Конкурса, который утверждается приказом министерства. Список участников, допущенных к участию во II (очном) туре Конкурса размещается на сайте: <http://stavddt.ru> в срок не позднее 8 ноября.

4.11. Очный тур Конкурса проводится в период с 18 по 19 ноября 2019 года. На очном туре проходит демонстрация и защита работ участников Конкурса на выставочных экспозициях. Участники оформляют стенд и оформляют необходимый демонстрационный материал в соответствии с правилами

оформления (Приложение 3). Защита каждой работы проходит в виде индивидуальных собеседований с членами Экспертного совета и молодежного жюри.

В программе очного тура Конкурса:

- работа научных секций (доклады молодых исследователей, консультации для авторов работ, анализ представленных работ);
- мастер-классы;
- встречи с ведущими учеными и ответственными секретарями приемных комиссий организаций высшего образования;
- посещение научных лабораторий и кафедр образовательных организаций высшего образования;
- семинары для руководителей групп участников, консультации с преподавателями образовательных организаций высшего образования.

4.12. Во II (очном) этапе Конкурса экспертизу работ и исследований осуществляет Экспертный совет, осуществляющий экспертизу I (заочного) этапа и молодежное жюри, образованное из состава аспирантов ведущих вузов Ставропольского края. Экспертный совет определяет состав дипломантов соревнования, молодежное жюри определяет состав лауреатов в каждой секции.

4.13. Каждый член Экспертного совета и молодежного жюри осуществляет экспертизу выступления участника по основным критериям в соответствии со шкалой оценивания. Максимальное количество баллов по всем критериям – 100 баллов. Критерии оценки работ на Конкурсе для Экспертного совета и молодежного жюри (критерии 2 и 3):

Критерий 1: Оценка научных результатов работы (максимальное количество – 60 баллов):

- структура работы (введение, цель, постановка задачи, основное содержание, выводы, список литературы);
- новизна исследования;
- цельность и завершенность исследования;
- объем исследования;
- объем самостоятельно проделанной работы;
- свободное владение темой исследования и научной литературой по теме;

Критерий 2: Оценка качества материалов, представленных на стенде (максимальное количество – 15 баллов):

- логичность подачи материала;
- ясность оформления стенда;
- дизайн стенда, внешний вид, общее впечатление;

Критерий 3: Оценка качества выступления на стендовой выставке (максимальное количество – 25 баллов):

- доступность, понятность работы;
- убедительность, достоверность выполненной работы;

- наглядность;
- лаконичность, содержательность и четкость излагаемого материала;
- коммуникативная культура.

4.14. В каждой секции определяется один победитель. Победитель и призеры составляют не более 40% от количества участников каждой секции, принявших участие в очном туре Конкурса. В исключительных случаях решением Экспертного совета количество призеров может быть увеличено.

4.15. Решения Экспертного совета и молодежного жюри являются окончательными и пересмотру не подлежат. Апелляции не принимаются и не рассматриваются.

## 5. Оргкомитет, Экспертный совет, молодежное жюри Конкурса.

5.1. Организационно-методическое обеспечение проведения Конкурса осуществляет Оргкомитет Конкурса (далее – Оргкомитет), который утверждается приказом министерства образования края.

В состав Оргкомитета входят представители министерства образования Ставропольского края, учреждений высшего профессионального образования Ставропольского края, комитета образования администрации города Ставрополя, Ставропольского Дворца детского творчества и других организаций.

5.2. Оргкомитет создается с целью координации работы при проведении Конкурса.

Оргкомитет:

- разрабатывает программу проведения Конкурса;
- осуществляет прием заявок и конкурсных материалов;
- обеспечивает информационную поддержку Конкурса;
- осуществляет подготовку и проведение церемоний открытия и закрытия Конкурса, награждения победителей и призеров Конкурса.

5.3. Экспертную оценку работ участников по направлению на каждом туре Соревнования осуществляет Экспертный совет.

Состав Экспертного совета формируется из числа педагогических, научных, научно-педагогических работников и утверждается министерством. В состав Экспертного Совета входят преподаватели организаций высшего и профессионального образования Ставропольского края.

Экспертный совет:

- осуществляет оценку работ участников очного и заочного туров Конкурса;
- формирует по итогам заочного тура Конкурса список допущенных участников;
- формирует по итогам очного тура Конкурса рейтинговый список по каждой секции и оформляет протоколы;
- определяет победителя и призеров Конкурса по итогам рейтингового списка по каждой секции;
- направляет результаты очного тура Конкурса в министерство;

- рекомендует лучшие работы для участия в Российских научных мероприятиях.

Решение экспертного совета являются окончательными и пересмотру не подлежат.

## 6. Награждение

6.1. По итогам Конкурса определяется один победитель в каждой секции.

6.1.1. Победителем по научному направлению Конкурса считается участник, набравший наибольшее количество баллов. Победителю по научному направлению вручается диплом Победителя I степени, ценный подарок, медаль.

6.1.2. Участники Конкурса, занявшие 2, 3 места по каждому научному направлению, награждаются дипломами II и III степени и ценными подарками.

6.3. Все участники очного тура второго этапа Конкурса получают сертификаты, подтверждающие участие в Конкурсе.

6.4. По представлению Оргкомитета отдельные учащиеся и их научные руководители могут быть отмечены благодарственными письмами, специальными грамотами, дипломами и другими наградами. Оргкомитетом отмечаются учреждения, организации, органы управления образованием и органы по делам молодёжи субъектов Российской Федерации, представители которых добились успехов в Конкурсе.

6.5. Итоги Конкурса освещаются в средствах массовой информации.

## 7. Финансирование соревнования

7.1. Финансирование Соревнования осуществляется за счет средств министерства образования Ставропольского края, других заинтересованных организаций и спонсоров.

7.2. Расходы по командированию участников Соревнования, членов Экспертного Совета осуществляются за счет средств командирующей стороны.

Оргкомитет Соревнования

355017, г. Ставрополь, ул. Ленина 292,

МАУ ДО СДДТ,

Малая академия наук, кабинет 207а, тел. 8(8652) 24-39-45

Информация на сайте: <http://stavddt.ru>

e-mail: [man\\_208@mail.ru](mailto:man_208@mail.ru)

Ответственный исполнитель: Медведева Юлия Геннадьевна – старший методист отдела «Малая академия наук»

Заявка на участие в Ставропольском краевом открытом научно-инженерном конкурсе,  
г. Ставрополь, 18 октября - 19 ноября 2019 г.

Название направляющей организации (полное, согласно уставу):

Полный почтовый адрес организации:

Адрес электронной почты организации:

Рабочий телефон (с кодом города):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество участника	Тема работы	Секция	Дата рождения, класс	Образовательная организация (полное название согласно уставу)	Муниципальный район/городской округ	Контактный телефон, e-mail	Фамилия, имя, отчество, научное звание, должность научного руководителя (полностью)
1.								

Подпись руководителя образовательной организации

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

М. П.

## ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

### Общие требования

Для участия в Конкурсе в период с января 2018 по январь 2019 года учащимся представлены результаты научных исследований, отвечающие тематике секций Конкурса. Принципиальное требование научного жюри заключается в том, что работа должна быть нереферативной и содержать элемент новизны и иметь практическую значимость.

Исследование может носить теоретический характер, может быть описанием эксперимента, техническим описанием инженерного проекта, инновационной компьютерной программой. Наряду с исследованием необходимо подготовить тезисы и полный вариант статьи своей научной работы в соответствии с требованиями. По желанию автора и рекомендации научного жюри, работы, представленные на конкурс, могут быть опубликованы в сборнике научных работ.

Эти части работы выполняются на отдельных листах и между собой не скрепляются. Каждый экземпляр работы должен быть размещен в отдельной папке, не допускающей самопроизвольного выпадения материалов.

### Требования к тексту

Работа выполняется на листах белой бумаги формата А4, ярким шрифтом. Размер шрифта - 12 кегль. Интервал полуторный.

### Заголовок

Все части работы: краткая аннотация, аннотация, научная статья имеют стандартный заголовок. На первой странице каждой части сначала печатается название работы, затем посередине фамилия автора, ниже указывается область, край либо республика, город (поселок), учебное заведение, номер школы, класс (курс). В названии работы сокращения не допускаются.

### Состав работы

**Аннотация** объемом до 3 страниц. Аннотация должна содержать наиболее важные сведения о работе, в частности, включать следующую информацию: цель работы; методы и приемы, которые использовались в работе; полученные данные; выводы. Аннотация не должна включать благодарности и описание работы, выполненной руководителем. Аннотация печатается на одной стороне стандартного листа в порядке: стандартный заголовок, затем посередине слово «Аннотация», ниже - текст аннотации.

**Научная статья (описание работы).** Статья в сопровождении иллюстраций (чертежи, графики, таблицы, фотографии) представляет собой описание исследовательской (творческой) работы. Все сокращения в тексте должны быть расшифрованы. Объем текста статьи, включая формулы и список литературы, не должен превышать 15 стандартных страниц. Для

иллюстраций может быть отведено дополнительно не более 10 стандартных страниц.

Научная статья традиционно состоит из следующих разделов:

- оглавление
- введение с постановкой цели и задач исследования
- материалы и методы исследования
- обзор литературы
- результаты исследования и их обсуждение
- выводы
- список литературы

Не допускается увеличение формата страниц, склейка страниц иллюстраций буклетом и т.п. Нумерация страниц производится в правом верхнем углу. Основной текст доклада нумеруется арабскими цифрами, страницы иллюстраций - римскими цифрами.

**Титульный лист** содержит следующие атрибуты:

- названия мероприятия и работы,
- страны и населенного пункта;
- сведения об авторах (фамилия, имя, отчество, учебное заведение, класс/курс);
- сведения о научных руководителях (фамилия, имя, отчество, ученая степень и звание, должность, место работы).

На первой странице статьи сначала печатается стандартный заголовок, далее следует текст статьи, список литературы в порядке упоминания в тексте. Сокращения в названии статьи не допускаются.

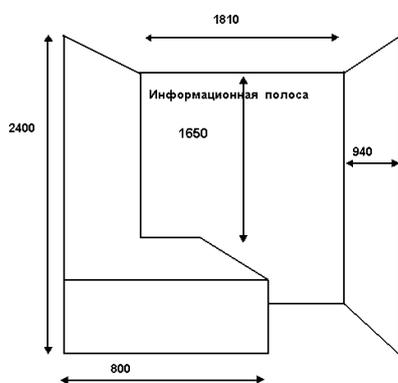
Если в состав работы входит компьютерная программа, то к работе прилагается исполняемый программный модуль.

## СВЕДЕНИЯ О ДЕМОНСТРАЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

**Общие сведения**

Для демонстрации работы на СОРЕВНОВАНИИ участник должен подготовить выставочную экспозицию, которую он разместит на стенде.

Для направлений 1-6



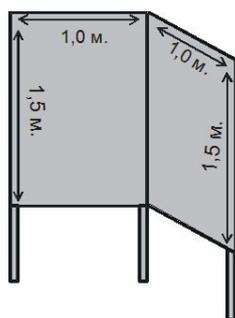
Стенд состоит из стола (размер выставочной поверхности 800 x 800 мм), задней стенки (ширина -1810 мм, высота - 1650 мм над поверхностью стола) и боковых стенок (каждая из которых имеет ширину 940 мм и высоту 1650 мм над поверхностью стола), как показано на рисунке и фото. Материалы размещаются на стенках и столе.

Рекомендуем при расчете размеров материалов, размещаемых на поверхностях стенда, полагать

его габаритные размеры на 5 см меньше по каждой стороне. Возможно, отказаться от стола.

Для направлений 7-10 стенд имеет две стенки, размер каждой поверхности 1,0 м - ширина, 1,5 м – высота, также участникам будет предоставлен стол. Материалы размещаются на стенках

и



Демонстрация работ является более полноценной, если участником представлен макетный образец, действующая модель или другие материалы, иллюстрирующие проведенные исследования и полученные результаты. В случае, если это необходимо, рекомендуется привезти с собой на СОРЕВНОВАНИЕ компьютер с установленным матобеспечением, телевизор с видеомagneтофоном для демонстрации либо другие технические средства визуализации.

**Обязательные средства демонстрации**

На стенках стенда обязательными элементами демонстрации являются информационные материалы и сведения о работе.

Информационные материалы состоят из дополнительных сведений об авторе и месте выполнения работы.

Сведения о работе должны обязательно содержать такие разделы, как цель работы, актуальность проблематики, основные методы решения проблемы, полученные результаты.

На стенках стенда, помимо текста, размещаются графики, таблицы, формулы, фотографии и другой материал, содержащий данные о выполненной работе. Возможно размещение (подвешивание) на стенках стенда макетов и образцов при условии, если поверхности стенок не подвергнутся разрушению.

**Обязательные элементы стендовой демонстрации:** плакаты со сведениями о работе, научная статья (описание работы) на русском языке - один экземпляр, аннотация или проспект работы (50 экземпляров для раздачи), план исследований, дневник регистрации данных. Для работ, содержащих программный продукт - компьютер с демонстрационной программой.

Описание всех перечисленных составляющих, кроме плана исследования и дневника регистрации данных, приведено в предыдущем разделе.

План исследований – должен содержать следующие разделы: проблема или вопрос, подлежащий исследованию, гипотеза; подробное описание метода или плана исследования; библиография (хотя бы три основные работы, относящиеся к предмету исследования). План исследований объемом не более четырех стандартных страниц печатается в порядке: стандартный заголовок, затем посередине слова «План исследований», ниже текст.

**Дополнительные элементы демонстрации и рекомендации:** макет, действующая модель, образцы, фотоальбом, проспект работы (как раздаточный материал), видеофильм, компьютерный ролик, презентация, другие составляющие, которые позволят автору наиболее полно представить процесс проведения исследований и достигнутые результаты.

Проспект работы - это раздаточный материал, оформленный в рекламно-информационном виде. Проспект работы может содержать основные элементы работы, сведения об авторе, месте, где выполнялась работа, а также включать в себя фотографии, рисунки, графики, таблицы, формулы и т.п.

Фотоальбом наглядно иллюстрирует проведение исследований и должен содержать необходимые пояснительные надписи.

Видеофильм может рассказывать о ходе исследований и работе над проектом, об организации, где выполнялись исследования, о научных руководителях, личных и научных интересах авторов работы, их семье и учебе.

Стенд рекомендуется составить из плакатов, планшетов и материалов, которые удобно перевозить, переносить, развешивать. Стенд должен быть интересно и красочно оформлен. Для установки плакатов на стенд рекомендуется использовать канцелярский скотч и ножницы (кнопки и прочий крепёж, портящий поверхность стендовых панелей, использовать не разрешается). При перевозке макетов следует соблюдать осторожность. Участникам соревнования рекомендуется иметь материалы и оборудование для ремонта макета в случае его повреждения.

Если на стенде предполагается демонстрировать объекты, потребляющие электроэнергию, необходимо иметь безопасные удлинители и переходники. Во время демонстрации и защиты рекомендуется иметь письменные принадлежности, бумагу, указку.

### **Общие рекомендации к защите**

Защита работы должна быть простой и четкой. Важным является ясное представление участником своих целей и детальное описание процесса решения задачи на протяжении всего времени исследования. Аргументы должны быть изложены последовательно. Используемые методы должны обсуждаться с позиции научной критичности, а цитируемая литература должна быть полностью осознана.

Участник должен быть хорошо знаком с областью, в которой он проводит исследование, с фактами, полученными другими исследователями по направлению его работы, а также со специальной литературой.

Участник должен также учитывать потенциальное направление дальнейшего исследования, основанное на его сегодняшней работе.

Обычно членов Экспертный совет не удивит только массивным аналитическим аппаратом или сложными вычислениями. Ценными являются творчество и интеллектуальная продуктивность. Экспертный совет учитывает энтузиазм и желание участника заниматься научной работой, в частности, при оценке работ Экспертный совет учитывает следующие параметры:

- оригинальность и творческий подход в выборе основной проблемы работы;
- опыт, прилежание и основательность в организации и проведении исследований, логика перехода от концепции к выводам;
- ясность изложения представленных результатов;
- качество оформления работы;
- профессионализм участника при обсуждении работы с членами Экспертного совета.

При использовании этих критериев учитываются возраст и образовательный уровень участника.