

**ПОЛОЖЕНИЕ
О МЕЖРЕГИОНАЛЬНОМ КОНКУРСЕ
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ
«АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ»
В 2024/2025 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Саратов 2025 г.

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок, условия, этапы и сроки проведения межрегионального конкурса «Аэрокосмическое приборостроение», проводимого в 2024/2025 учебном году (далее – **Конкурс**), организационно-технологическую модель проведения Конкурса, требования к его участникам, устанавливает правила утверждения результатов Конкурса и определения победителей и призеров межрегионального конкурса.

1.2. Организатором Конкурса являются: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского, саратовские региональные отделения: «Союз машиностроителей России», «Российская академия космонавтики имени К.Э. Циолковского», «Всероссийское общество Знание», «Общероссийский народный фронт», а также ИПТМУ РАН, АО НПП «Алмаз», ООО ЭПО «Сигнал», АО КБПА, ПАО «СЭЗ им. Серго Орджоникидзе», АНО «Научно-исследовательский центр "Образование. Качество. Отрасль», Региональный центр выявления поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи на территории Саратовской области «Галактика64», Саратовская региональная общественная организация по развитию образования «Формика», МАОУ «Лицей математики и информатики».

1.3. Конкурс проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к проектной, научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой деятельности, популяризации научных знаний и достижений в области авиационной и космической техники.

1.4. Задачи Конкурса:

- развитие интеллектуально-творческих способностей обучающихся, их интереса к научно-исследовательской деятельности и техническому творчеству в области освоения космоса;
- совершенствование навыков проектной и исследовательской работы обучающихся;

- изготовление диорам и действующих макетов авиационной и космической техники;
- стимулирование у учащихся интереса к естественным наукам, технике и космическим технологиям;
- популяризация и пропаганда научных знаний;
- выявление одаренных детей в области проектной и исследовательской деятельности;
- распространение модели организации обучения в форме командных проектов научно-прикладного характера;
- вовлечение экспертов различных областей в работу с обучающимися, формирование сети экспертов по направлениям конкурса;
- решение актуальных для региона научно-исследовательских, инженерно-конструкторских и инновационных задач;
- развитие региональных центров выявления, поддержки и развития талантов и способностей у детей и молодежи, созданных с учетом опыта Образовательного центра «Сириус».

1.5. Тематическое направление Конкурса сформировано с учетом Стратегии научно-технологического развития РФ (далее – СНТР) и соответствуют заявленным в СНТР приоритетам научно-технологического развития, одному или нескольким общеобразовательным предметам, междисциплинарным направлениям или специальностям и направлениям подготовки высшего образования.

1.6. Официальный сайт Конкурса: <https://конкурсы.рф/contests/kosmos>

1.7. Конкурс проводится на территории Приволжского федерального округа.

1.8. Официальным языком проведения Конкурса является русский язык.

1.9. Обучающиеся принимают участие в Конкурсе на добровольной основе.

Взимание платы за участие в Конкурсе не допускается.

2. Организаторы и участники Конкурса

2.1. Организатором Конкурса является Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского.

2.2. Организатор Конкурса:

– устанавливает список возрастных категорий, по которым проводится Конкурс в Саратовской области;

– создает и сопровождает официальный сайт Конкурса;

– формирует оргкомитет Конкурса и утверждает его состав;

– осуществляет публикацию информации об организационном комитете Конкурса, в том числе с указанием контактных данных организационного комитета Конкурса на официальном сайте Конкурса.

– формирует экспертные комиссии Конкурса по каждой возрастной категории участников и утверждает их составы;

– устанавливает формат представления результатов участников отборочного этапа Конкурса;

– устанавливает количество баллов для участия в финальном этапе Конкурса по каждой возрастной категории участников;

– обеспечивает хранение представленных участниками проектных работ Конкурса;

– заблаговременно информирует руководителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, расположенных на территории соответствующего субъекта Российской Федерации, участников Конкурса и их родителей (законных представителей) о сроках и местах проведения Конкурса по каждому этапу, требованиях к организации и проведению Конкурса, а также о Положении (регламенте) конкурса;

– осуществляет продвижение Конкурса среди его целевой аудитории;

– освещает ход Конкурса в СМИ, сети Интернет и иных информационных ресурсах;

- обеспечивает широкое информирование обучающихся и педагогов образовательных организаций региона, муниципальных органов управления образованием и иных заинтересованных лиц о порядке и ходе проведения Конкурса;
- осуществляет консультирование потенциальных участников Конкурса, руководителей (наставников) школьных проектов, экспертов и иных заинтересованных лиц по вопросам проведения Конкурса;
- обеспечивает консультационно-методическую поддержку организаторов отборочных этапов Конкурса, в том числе путем организации и проведения программ повышения квалификации, установочных семинаров, вебинаров;
- определяет квоты победителей и призеров Конкурса;
- утверждает результаты Конкурса по каждому направлению (рейтинг победителей и рейтинг призеров Конкурса), в том числе протоколы экспертных комиссий Конкурса по каждому направлению, и публикует их на своем официальном сайте в сети «Интернет»;
- публикует на своем официальном сайте в сети «Интернет» конкурсные работы победителей и призеров Конкурса с указанием сведений об участниках;
- награждает победителей и призеров Конкурса дипломами, а также руководителей проектов поощрительными грамотами;
- осуществляет организационное и финансовое обеспечение проведения финала Конкурса, в том числе обеспечивает наличие видеосвязи участников Конкурса «Большие вызовы», в случае необходимости.

2.3. Организатор Конкурса вправе привлекать к проведению Конкурса образовательные и научные организации, государственные и негосударственные корпорации, технологических и индустриальных партнеров, общественные и иные организации.

2.4. Оргкомитет Конкурса:

- определяет организационно-технологическую модель проведения Конкурса, оформляет Положение (регламент проведения) Конкурса;

- обеспечивает регистрацию участников и экспертов Конкурса на онлайн-платформе Конкурса;
- может проводить выборочные проверки соответствия предоставляемой участниками конкурса информации, в том числе о предоставляемой на конкурс проектной работе (например: авторство, оригинальность и т.п.);
- обеспечивает организацию и проведение Конкурса в соответствии с утвержденными требованиями к проведению Конкурса, настоящим Положением и действующими на момент проведения Конкурса санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;
- несет ответственность за жизнь и здоровье участников Конкурса во время проведения финала Конкурса.

2.5. Состав оргкомитета Конкурса формируется из представителей организаций Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского, саратовские региональные отделения: «Союз машиностроителей России», «Российская академия космонавтики имени К.Э. Циолковского», «Всероссийское общество Знание», «Общероссийский народный фронт», а также ИПТМУ РАН, АО НПП «Алмаз», ООО ЭПО «Сигнал», АО КБПА, ПАО «СЭЗ им. Серго Орджоникидзе», Региональный центр выявления поддержки и развития способностей и талантов детей и молодежи на территории Саратовской области «Галактика64», Саратовская региональная общественная организация по развитию образования «Формика», МАОУ «Лицей математики и информатики» и других педагогических, научно-педагогических работников, экспертов от компаний, научных институтов и региональных организаций, иных квалифицированных специалистов.

2.6. Экспертные комиссии Конкурса:

- оценивают выполненные проекты в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания;
- представляют результаты Конкурса его участникам;

– определяют победителей и призеров Конкурса на основании рейтинга по каждой возрастной категории.

2.7. Участники Конкурса (далее – участники Конкурса) разделяются на возрастные категории:

а) «Открытие» для воспитанников детских дошкольных образовательных учреждений в возрасте 5-7 лет из Приволжского федерального округа, являющиеся гражданами Российской Федерации (изготовление диорамы с авиационной или космической техникой);

б) «Исследование» для обучающихся из Приволжского федерального округа, являющиеся гражданами Российской Федерации, осваивающие образовательные программы основного общего и среднего общего образования (уровень 1-5 классов) (изготовление диорамы с авиационной или космической техникой);

в) «Решение» для обучающихся из Приволжского федерального округа, являющиеся гражданами Российской Федерации, осваивающие образовательные программы основного общего и среднего общего образования (уровень 6-9 классов) (изготовление диорамы или действующего макета авиационной или космической техники);

г) «Технология» обучающихся из Приволжского федерального округа, являющиеся гражданами Российской Федерации, осваивающие образовательные программы и среднего общего образования (уровень 10-11 классов), среднего профессионального образования (уровень 1-4 курсы), высшего образования (уровень 1-5 курсы) (изготовление диорамы или действующего макета авиационной или космической техники).

3. Сроки проведения Конкурса

3.1. Конкурс проводится с **3 марта по 12 апреля** текущего учебного года.

3.2. Этапы проведения Конкурса:

– Прием заявок с 3 марта по 2 апреля текущего учебного года на платформе Конкурсы.рф .

- Отборочный этап конкурса проводится с **3 апреля по 7 апреля** текущего учебного года.
- Финальный этап конкурса проводится **11 апреля** текущего учебного года в СГУ им. Н.Г. Чернышевского.

4. Порядок участия в Конкурсе

- 4.1. Участники Конкурса описаны в пункте 2.7 настоящего Положения.
- 4.2. Для участия в Конкурсе всем участникам в обязательном порядке необходимо подать заявку на платформе Конкурсы.рф (<https://конкурсы.рф/contests/kosmos>) в срок до 10 апреля (включительно) текущего учебного года, заполнить все обязательные поля.
- 4.3. В срок до 7 апреля (включительно) текущего учебного года каждому участнику необходимо загрузить по адресу <https://конкурсы.рф/contests/kosmos> заявку на конкурсную работу, состоящую из двух файлов: текстового описания и презентации. Требования к оформлению текстового описания конкурсной работы приведены в Приложении №1.
- 4.4. Организаторы оставляют за собой право не рассматривать заявки, поданные после установленного срока или не соответствующие требованиям к оформлению.
- 4.5. Конкурсная работа (далее – проект или проектная работа) – результат самостоятельной проектной деятельности участника конкурса, направленный на решение актуальной научно-технологической задачи и изложенный в виде текстового описания и презентации. Проектная деятельность предполагает наличие описанной цели, плана мероприятий по ее достижению, описания необходимых временных, финансовых, инфраструктурных и человеческих ресурсов, а также измеримого результата.
- 4.6. Описательная часть проектной работы должна содержать следующую информацию:

- научная, исследовательская, практическая проблема, которую решает проект;
- краткий анализ исследований/разработок по теме проекта, обзор существующих решений;
- описание использованных технологий, методов и оборудования, использованных в проекте;
- описание основных результатов проекта (что удалось достичь, решена ли научная, исследовательская или практическая проблема, личный вклад участника);
- выводы, основанные на полученных результатах;
- указаны выгодополучатели результатов проекта, а также перспективы использования результатов.

Название проекта должно соответствовать полученным результатам.

4.7. Участник конкурса может подать заявку на участие только в одном направлении конкурса.

4.8. Участниками конкурса могут быть обучающиеся, разработавшие проект индивидуально или в составе проектной группы до 3-х человек.

4.9. В случае работы над проектной задачей нескольких участников, каждый подает заявку индивидуально. Проекты должны носить разные названия, иметь разные цели и задачи, представлять и учитывать индивидуальный вклад участников.

Проекты могут иметь указание на взаимосвязь друг с другом.

4.10. Один участник может представлять только один проект.

4.11. Индивидуальные результаты участников конкурса с указанием сведений об участниках (номер заявки, фамилия, инициалы, класс/курс, количество баллов) (далее – сведения об участниках) по каждому направлению конкурса заносятся в рейтинговую таблицу результатов участников соответствующего этапа Конкурса, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов (далее – рейтинг). В случае командного проекта результат для каждого участника Конкурса считается отдельно, учитывая его индивидуальный вклад в проект.

4.12. Проектные работы участников на всех этапах Конкурса проверяются по единым критериям, приведенным в Приложении №2

4.13. Родитель (законный представитель) участника, заявившего о своём участии в конкурсе, при регистрации на любой этап конкурса, подтверждает ознакомление с настоящим Положением и предоставляет организатору этапа конкурса согласие на обработку персональных данных с использованием средств автоматизации или без использования таковых, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение и публикацию персональных данных своего несовершеннолетнего ребёнка, а также загруженных им файлов, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть «Интернет»).

4.14. Проектные работы должны быть разработаны участниками не позднее прошлого учебного года.

4.15. Не принимаются проектные работы:

- относящиеся не к научно-технологическим проектам, а социальной, культурной, околопрофессиональной направленности;
- не основанные на физически, изготовленной автором, диораме или действующем макете авиационной или космической техники;
- не имеющие личного исследовательского вклада или индивидуальной разработки самим участником;
- представленные в рамках конкурса в прошлые учебные годы без существенных изменений (модификаций) проекта;
- не соответствующие требованиям, предъявляемым к оформлению и подаче заявок и проектов;
- разработанные не участвующими в конкурсе лицами.

4.16. Участвовать в финальном этапе Конкурса могут участники отборочного этапа текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в финальном этапе Конкурса количество баллов, установленное организатором Конкурса.

4.17. Очная защита проектных работ на финальном этапе Конкурса проводится в формате публичного мероприятия, открытого для представителей организаторов

конкурса и других регионов. Организатор финального этапа также обеспечивает видеозапись очных презентаций и формат дистанционного подключения для онлайн-трансляции финального этапа Конкурса.

4.18. Участник конкурса предоставляет организатору Конкурса право использования проектной работы с указанием сведений автора - участника конкурса путем:

- воспроизведения в любой форме, без ограничения количества экземпляров;
- распространения на официальном сайте конкурса и в других источниках сети «Интернет»;
- доведение до всеобщего сведения;
- включения в составные и иные произведения.

4.19. Участнику необходимо самостоятельно отслеживать актуальную информацию о конкурсе на официальном сайте конкурса и в личном кабинете системы Конкурса.

5. Заключительные положения

5.1. Методическое обеспечение всех этапов Конкурса, а также научно-методическое и финансовое обеспечение проведения дистанционного и заключительного этапов Конкурса осуществляются за счет средств Организатора.

Требования к оформлению работы для возрастных категорий «Технология» и «Решение»

**(для возрастных категорий «Открытие» и «Исследование» достаточно
частичного выполнения требований)**

1. Требования к оформлению текстовой части

- Объем текста – не более 20 000 знаков без пробелов, титульной страницы, глоссария, списка литературы и приложений.
- Формат *.pdf, размер шрифта – 12 pt, межстрочный интервал – 1.5, объем файла не более 7 Мб. Обязательна нумерация страниц.

В тексте могут содержаться рабочие гиперссылки на видео, файлы моделей, схем, чертежей, программные коды проекта или исследования. Остальные графические элементы работы (рисунки, диаграммы, схемы) должны быть помещены внутри текста.

2. Требования к оформлению презентации

- Формат *.pdf.
- Основное содержание презентации соответствует тексту работы. Объем презентации - не более 15 слайдов.
- Размер файла не превышает 7 Мб.

**Критерии оценки работ участников межрегионального научно-технологического конкурса проектов «Космическое приборостроение»
в 2024-2025 учебном году**

Обязательные требования к содержанию работы

При несоответствии любому из описанных в данном разделе критериев, работа считается отклоненной

Оригинальность	В работе не должно содержаться значительных заимствований. Оригинальность текста должна составлять более 70%
Этичность	Работа не должна нарушать морально-этические нормы или носить провокационный характер. ¹
Здравый смысл/научность	Полученные результаты не должны противоречить основополагающим законам природы (т.н. вечный двигатель), не должна наблюдаться очевидная лженаучность используемого подхода.
Соответствие требованиям Положения о Конкурсе и оформлению работ	Работа не соответствует ни одному из направлений конкурса Не прикреплен текст проекта Не прикреплена презентация Содержание презентации не соответствует тексту проекта Текст работы содержит более 20000 символов (не включая пробелы) Представлена групповая работа, вклад заявителя в реализацию которой не определен

¹ Например, противоречит Конституции Российской Федерации, Федеральному закону Российской Федерации № 152-ФЗ от 27 июля 2006 года «О персональных данных», Всеобщей декларацией прав человека, Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием людей в качестве субъектов исследования»

Формула расчёта итогового балла:

$$\Sigma = (кр1 + кр2 + кр3 + 5 \times кр4) \times кр5^2$$

Критерии для оценки прикладных проектных работ

Практико-ориентированный (прикладной) – проект, основной целью которого является решение прикладной задачи; результатом такого проекта может быть разработанное и обоснованное проектное решение, бизнес-план или бизнес-кейс, изготовленный продукт или его прототип и т.п.

Критерий 1 Формулирование цели и задач	Балл
Отсутствует описание цели проекта. Не определён круг потенциальных заказчиков / потребителей / пользователей. Не определены показатели назначения.	0
Обозначенная цель проекта не обоснована (не сформулирована проблема, которая решается в проекте) или не является актуальной в современной ситуации. Круг потенциальных заказчиков / потребителей / пользователей не конкретен. Заявленные показатели назначения не измеримы, либо отсутствуют.	1
Цель проекта обоснована (сформулирована проблема, которая решается в проекте) и является актуальной в современной ситуации. Представлено только одно из следующего: 1) Чётко обозначен круг потенциальных заказчиков / потребителей / пользователей. 2) Заявленные показатели назначения измеримы.	2
Есть: конкретная формулировка цели проекта и проблемы, которую проект решает; актуальность проекта обоснована; Чётко обозначен круг потенциальных заказчиков / потребителей / пользователей. Заявленные показатели назначения измеримы.	3
Критерий 2 Анализ существующих решений и методов	
Нет анализа существующих решений, нет списка используемой литературы	0
Есть неполный анализ существующих решений проблемы и их сравнение, есть список используемой литературы	1

² Во время проведения заочной экспертизы пункт 5 настоящих критериев принимает значение “1 балл”. Во время проведения защит на финалах региональных этапов, заключительном этапе – оценка может быть изменена от 0,5 до 1,5

Дана сравнительная таблица аналогов с указанием показателей назначения. Выявленные в результате сравнительного анализа преимущества предлагаемого решения не обоснованы, либо отсутствуют. Есть список используемой литературы.	2
Есть: актуальный список литературы, подробный анализ существующих в практике решений, сравнительная таблица аналогов с указанием преимуществ предлагаемого решения	3
Критерий 3 Планирование работ, ресурсное обеспечение проекта	
Отсутствует план работы. Ресурсное обеспечение проекта не определено. Способы привлечения ресурсов в проект не проработаны.	0
Есть только одно из следующего: 1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работ; 2) Описание использованных ресурсов; 3) Способы привлечения ресурсов в проект.	1
Есть только два из следующего: 1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работ; 2) Описание использованных ресурсов; 3) Способы привлечения ресурсов в проект.	2
Есть: подробный план, описание использованных ресурсов и способов их привлечения для реализации проекта.	3
Критерий 4 Качество полученных результатов	
Нет подробного описания достигнутого результата. Нет подтверждений (фото, видео) полученного результата. Отсутствует программа и методика испытаний. Не приведены полученные в ходе испытаний показатели назначения.	0
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и/или фото-подтверждения работающего образца/макета/модели. Отсутствует программа и методика испытаний. Испытания не проводились.	1
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-подтверждения работающего образца/макета/модели. Приведены неполные программа и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели назначения не в полной мере соответствуют заявленным.	2

Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-подтверждения работающего образца/макета/модели. Приведена программа и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели назначения в полной мере соответствуют заявленным.	3
Критерий 5 Самостоятельность работы над проектом и уровень командной работы	
Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект, но не может определить вклад каждого члена команды. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект не достаточен для дискуссии.	0,5
Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект, но не может определить вклад каждого члена команды. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект достаточен для дискуссии.	1
Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект и вклад каждого члена команды. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект, достаточен для дискуссии.	1,5