



**НОВОКУЗНЕЦКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

П Р И К А З

от 22.03.2018 г.

№ 436__

О проведении городской выставки-конкурса
детского технического творчества
«На космической волне»,
посвященной Дню российской космонавтики

На основании приказа КОиН от 27.06. 2017 № 750 «О плане городских мероприятий с учащимися на 2017-2018 учебный год»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить положение О проведении городской выставки-конкурса детского технического творчества «На космической волне», посвященной Дню российской космонавтики согласно приложению к настоящему приказу.

2. МБУ ДО «Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан» (Попов О.Ю.) организовать и провести с 12.03.2018 по 12.04.2018 городскую выставку-конкурс детского технического творчества «На космической волне», посвященную Дню российской космонавтики.

3.Заведующим районными отделами образования КОиН (Полежаева О.В., Стрепан С.В., Резниченко В.Н., Самойлова М.П., Рагозина Т.Н., Кладова Г.В.) довести до сведения образовательных учреждений района информацию О проведении городской выставки-конкурса детского технического творчества «На космической волне», посвященной Дню российской космонавтики.

4. Контроль за исполнением приказа возложить на начальника отдела развития образования КОиН Звоскову Е.Г.

Председатель комитета

Ю.А. Соловьева

Внесено:

Е.Г. Звоскова

Согласовано:

Н.Н. Бурова

Главный специалист-
юрисконсульт КОиН

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении городской выставки-конкурса детского технического творчества
«На космической волне»,
посвященной Дню российской космонавтики

1. Состав организационного комитета

- Соловьева Ю.А., председатель КОиН;
- Попов О.Ю., директор МБУ ДО «Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан»;
- Галстян О.Э., заведующий организационно-массовым отделом МБУ ДО «Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан» (по согласованию);
- Брыксин А.А., заведующий отделом МБУ ДО «Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан» (по согласованию).
- Назарова Н.Н., педагог-организатор МБУ ДО «Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан» (по согласованию).

2. Общие положения

2.1. Городская выставка-конкурса детского технического творчества «На космической волне», посвященная Дню российской космонавтики (далее Выставка-конкурс).

2.2. Цель Выставки-конкурса - содействие развитию творческих технических способностей детей и молодежи к изучению исследований космоса, естественным наукам, развитию интереса к инженерно-техническим направлениям космонавтики.

2.3. Задачи:

- способствовать развитию инициативы, познавательных и творческих технических способностей, практических навыков и обмена опытом в поисковой, исследовательской и научной работе в области космонавтики;
- содействовать созданию условий педагогам и учащимся обмениваться опытом и практической деятельности;
- пропагандировать достижения детей в области технического творчества, через развитие мотивации и интереса к изучению отечественной и мировой космонавтики;
- выявлять и поддерживать детей и молодежь в профессиональном самоопределении.

3. Участники

3.1. В Выставке – конкурсе могут принять участие дети и молодежь в возрасте от 5 до 18 лет, образовательных организаций Новокузнецкого муниципального округа.

3.2. В Выставке – конкурсе предусмотрено участие педагогов и научных руководителей проектов в номинации «Методическое обеспечение космического образования».

4. Порядок, сроки, место проведения и подачи заявок на участие

Выставка - конкурс состоит из двух этапов: заочного и очного.

Заявки на очный этап принимаются:

1. **12 - 30 марта 2018** - приём заявок на участие;
2. **20 марта - 3 апреля 2018** - завоз моделей в Центр «Меридиан» по адресу:

ул. Климасенко, 22/2 с 10.00 до 17.00ч. Доставка моделей осуществляется учреждением (руководителем), направляющим модель на выставку. Упаковка и доставка моделей должна исключать их повреждение;

Компьютерные презентации предоставляются на электронный адрес

e-mail: orgmas_otdel@mail.ru

3. 5 апреля 2018 - работа жюри;

4. 12 апреля 2018 - подведение итогов, награждение победителей, участников;

5. 20 апреля 2018 - демонтаж экспозиции.

Церемония награждения и подведения итогов состоится **12 апреля 2018 года по адресу: ул. Климасенко, 22/2**, МБУ ДО Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан». Результаты доводятся до сведения участников выставки-конкурса на церемонии закрытия мероприятия. Итоги Конкурса подводятся индивидуально по каждому направлению. Дипломантам выставки – конкурса «На космической волне» присуждаются дипломы 1, 2, 3 степени в каждой номинации.

5. Порядок подачи заявки

Учреждениям и отдельным авторам необходимо подать заявки по форме до 28 марта 2018 года по адресу: ул. Климасенко, 22/2 или по электронной почте orgmas_otdel@mail.ru сканированные с печатью учреждения и подписью директора (сокращения в тексте заявок не допускаются). Организационный взнос 50 рублей с участника.

Заявка

на участие в городской выставке-конкурсе детского технического творчества «На космической волне», посвященной Дню российской космонавтики

Полное название учреждения _____

Адрес _____

Контактные телефоны _____

№ модели (работы)	Название модели (работы)	Номинация	Ф.И. участника, возраст, школа, класс	Полное название учреждения, объединения	Ф.И.О. руководителя, контактный телефон (+сотовый), e-mail

М.П.

Руководитель учреждения

Данную заявку считать официальным документом, разрешающим использование персональных данных, с целью популяризации творческой активности и личностных компетенций учащегося (публикация в СМИ).

6. Общие требования к моделям

- Предоставляются модели и макеты на космическую тематику (реальные и фантастические) коллективные и индивидуальные. Работы могут быть выполнены в различной технике из любых материалов.
- Принимаются проекты, исследовательские работы, теоретические исследования, образцы приборов и устройств, выполненные индивидуально или коллективно под руководством педагогов или научных руководителей по направлениям номинаций указанных в Положении.

- Учебные объединения и творческие коллективы могут представить на выставку – конкурс не более 3-х индивидуальных и 1-ой коллективной моделей. Одна работа может участвовать только в одной номинации. Работы, не соответствующие основным требованиям (габариты, аккуратность, прочность, устойчивость), к участию в выставке-конкурсе не допускаются.
- Экспонаты должны отвечать требованиям электро- и пожарной безопасности.
- Предоставленные модели не должны быть ранее экспонированы на Выставке-конкурсе.
- Рисунки можно предоставлять, но они оцениваются как внеконкурсные работы.

7. Формирование и работа номинаций и секций

7.1. Работа выставки - конкурса организуется по секциям и номинациям. Определение состава номинаций и отнесение поступающих на конкурс работ к одной из номинаций каждой секции осуществляется Оргкомитетом.

7.2. В работе секций и номинаций участвуют члены Жюри и Оргкомитета, участники конкурса. К работе секции могут быть допущены гости и представители СМИ в качестве наблюдателей.

7.3. Время, предоставляемое для защиты работы на секции – 15 минут, из которых 5 минут отводятся для ответов на вопросы Жюри.

7.4. Отвечать на вопросы Жюри могут только авторы работ, осуществляющие их защиту. Задавать вопросы имеют право только члены Жюри.

7.5. По завершении защиты работ все члены Жюри заполняют протоколы оценки, на основании которых Оргкомитет выставки-конкурса определяет призёров и победителей.

7.6. Каждая работа может участвовать в конкурсе только в одной секции. Каждый участник может принять участие в выставке - конкурсе в нескольких секциях, но с разными работами.

8. Секция: ПРОСТЕЙШИЕ МОДЕЛИ И МАКЕТЫ

Номинации и требования к моделям Данная секция рассматривает представленные простейшие модели, макеты, выполненные учащимися в возрасте от 7 до 13 лет по следующим номинациям:

8.1. Простейшие модели и макеты (только для возрастной категории 7-9 лет):

конструкции, выполненные из плоских геометрических фигур (контурные, силуэтные), из геометрических тел (куб, параллелепипед, цилиндр, конус, пирамида, призма и т.д.) технических космических объектов, выполненных из бумаги, картона, бросового материала и т.д.

Ширина 15-20 см

Высота 15-50 см

Длина 30-80 см

8.2. Игромир: игровые устройства и игрушки – механические, электрифицированные, развлекательные аттракционы, головоломки, познавательные и развивающие технические игры.

Ширина 15-25 см

Высота 15-50 см

Длина 20-80 см

8.3. Действующие модели: объемные модели космических технических объектов, космических сооружений, устройств. И механизмов с применением электрических цепей, электрических двигателей, простейших автоматических устройств.

Ширина 10-25 см

Высота 10-30 см

Длина 10-30 см

8.4. Композиции (макеты космических архитектурных сооружений, космические ландшафты):

Ширина 15-25 см

Высота 15-30 см

Длина 15-80 см

8.5. Инопланетные существа:

Ширина 10-25 см

Высота 15-50 см

Длина 10-80 см

8.6. Копии технических объектов:

Ширина 15-25 см

Высота 10-50 см

Длина 15-80 см

8.7. Работы на плоскости из различных материалов:

Минимальные – 25х30 см

Максимальные – 50х60 см

8.8. В номинации «Презентация» (только для учащихся 10-13 лет) участник

представляет компьютерные работы, связанные с космосом и космическим пространством: о людях, работающих в авиационной и космической промышленности, достижениях науки и техники, о космических полетах, об изобретениях и научных исследованиях.

8.9. Мои первые шаги (только для возрастной категории 5-6 лет). Параметры и требования общие.

9. Секция: ПРАКТИЧЕСКОЕ РАКЕТОМОДЕЛИРОВАНИЕ (летающие модели ракет)

Номинации и требования к моделям. Представляются модели и рассматриваются летающие модели, соответствующие классификации кодекса ФАИ по ракетомодельному спорту.

Все работы должны включать экспериментальную составляющую. Проводится сравнительный анализ с моделями того же класса без экспериментальной части. Подтверждается целесообразность выбранного эксперимента для дальнейшего развития выбранного класса. Данные эксперимента должны подтверждаться протоколами лётных или статических испытаний модели. Каждая модель должна совершить на выставке-конкурсе зачётный полёт. Модели не допускаются к полёту без стендовой оценки на экспериментальность и на соответствие правилам ФАИ, а также не отвечающие требованиям безопасности.

9.1. Могут быть нетрадиционные схемы ракет: крылатых, винтокрылых, аэростатических моделей и ракетных установок.

9.2. Допускаются модели класса «Шоу» (схемы моделей НЛО, персонажные модели народного фольклора, гигантские полуконии и т.п.).

10. Секция: КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ И РАКЕТЫ-НОСИТЕЛИ. Методические основы, технологии и программное обеспечение ракетно-космического моделирования

Номинации и требования к моделям. Представляются модели, макеты ракетной и космической техники (РКТ), а также работы с использованием информационных, отражающие тематику секции.

Кроме того, рассматриваются авторские методики конструирования летающих ракетных моделей, соответствующих классификации кодекса ФАИ, а также устройств наземных

комплексов ракетно-космической техники (стартового, командно-измерительного, поисково-спасательного); Методика конструирования и технология может быть подкреплена (дополнена) демонстрацией полёта модели, а также работой устройств наземных комплексов.

10.1. Макеты и проекты космодромов и полигонов (стартовые полигоны, стартовые позиции, установки и устройства, транспортные установочные устройства, посадочные комплексы).

10.2. Макеты и проекты ракетной техники (малые управляемые ракеты, баллистические ракеты, ракетносители, разгонные блоки, межорбитальные буксиры, бортовые системы, двигатели, агрегаты и другие элементы ракетной техники).

10.3. Космические аппараты (спутники, долговременные орбитальные станции (ДОС), межпланетные аппараты, планетоходы и другие транспортные системы, планетные базы-станции, средства передвижения космонавтов, роботы-манипуляторы, средства спасения аппаратов и космонавтов, бортовые системы, агрегаты, двигатели, конструкционные узлы и другие элементы ракетно-космической техники, многоразовые транспортные системы).

10.4. Технологии изготовления моделей и макетов ракетно-космической техники (ракеты, космические аппараты, планетоходы, устройства наземных комплексов и т.п.

10.5. Особенности проектирования, конструирования и изготовления оснастки, испытательные приборы и стенды, а также использование различных материалов.

11. Секция: ПРОЕКТЫ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ БУДУЩЕГО

Номинации и требования к моделям. Рассматриваются теоретические работы, связанные с применением системного подхода, с проектированием, конструированием и расчётами изделий ракетно-космической техники.

Методики и расчёты с их помощью весовых и стоимостных характеристик, оценка эффективности и надёжности летательных аппаратов, отражающие тематику секции.

Теоретические, проектные и экспериментальные разработки секции могут быть подкреплены демонстрацией моделей и макетов, работы устройств наземных комплексов, а также видеороликами (3-5 мин).

11.1. Задачи баллистики и динамики полёта ракет и космических аппаратов (расчёт траекторий движения аппаратов, их ориентации и стабилизации, коррекции траекторий, вопросы маневрирования, сближения, стыковки и др.).

11.2. Проблемы использования различных физических принципов в космонавтике.

11.3. Автоматизация и программы управления процессами запуска, орбитального полёта и возвращения космических аппаратов, а также ступеней многоразовых носителей.

11.4. Эксперименты с образцами техники, материалами и технологическими процессами в условиях космического полёта.

11.5. Экспериментальные исследования по изучению различных физических явлений, материалов, конструкций и т.п.

11.6. Разработка и использование математических моделей и компьютерных программ, позволяющих решать перечисленные проблемы.

12. Секция: РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА ПРОШЛОГО И НАСТОЯЩЕГО

Номинации и требования к моделям. Представляются модели и макеты в виде комплексов (могут быть действующие установки), отражающие тематику секции:

12.1. Ракетно-космические системы.

12.2. Космодромы и полигоны (стартовые позиции, технические позиции, транспортно-установочные устройства, контрольно-испытательные средства, заправочные и другие устройства).

12.3. Посадочные комплексы.

12.4. Командно-измерительный комплекс.

12.5. Ракетная техника (реактивные снаряды и малые управляемые ракеты, баллистические ракеты, зенитные управляемые ракеты, ракеты-носители, разгонные блоки и др.).

12.6. Космические аппараты (спутники, долговременные орбитальные станции, межорбитальные буксиры, межпланетные аппараты, планетоходы, планетные базы станции и др.).

12.7. Нетрадиционные средства, используемые для вывода космических аппаратов на орбиту для исследования планет и т.п.

13. Секция: БОРТОВЫЕ СИСТЕМЫ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И КОСМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Номинации и требования к моделям. Рассматриваются теоретические проекты, макеты, модели и действующие приборы, стенды, а также работы с использованием компьютерных программ и с демонстрацией разработок на летающих моделях, отражающих тематику секции. В качестве объектов проектирования, конструирования и моделирования рассматриваются следующие технологии и технические решения, имеющие отношения к созданию и эксплуатации ракетно-космической техники:

13.1. Двигатели и двигательные установки, системы подачи топлива и т.п.

13.2. Движители (как для космических аппаратов и средств выведения, так и для летающих моделей ракетно-космической техники).

13.3. Источники и аккумуляторы разных видов энергии (пневматические и гидравлические, солнечно-энергетические установки и др.).

13.4. Новые источники энергии космических аппаратов.

13.5. Системы ориентации, стабилизации, управления движением.

13.6. Системы терморегулирования.

13.7. Стыковочные узлы.

13.8. Агрегаты, приборы, конструкционные узлы и т.п.

13.9. Фирменные конструкции и другие конструктивные решения

14. Секция: КОСМОНАВТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Номинации и требования к моделям. Представляются программы и вычислительные комплексы, ориентированные на применение в авиационно-космической технике космических и астрономических исследований, а также обучающие системы:

14.1. Алгоритмы, математические модели и программы:

космических процессов (в атмосфере и биосфере планет, в звездах и галактиках и т.п.);

- прогнозов по космическим данным (в том числе метеорологических, землетрясений, извержения вулканов, техногенных катастроф и т.п.);

- функционирования космических аппаратов и средств выведения;

- методов управления роботами и различными беспилотными аппаратами;

- игры на космические темы и др.

14.2. Обработка данных:

- космических и астрономических исследований;

- телеметрических данных с борта летательного аппарата;

- с использованием корреляционного и регрессионного анализа;

- выявления функциональных закономерностей на основе статистических данных;
- оценка точности моделирования и методов обработки экспериментов, проверка репрезентативности и др.

15. Секция: РОБОТОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Номинации и требования к моделям. Представляются и рассматриваются теоретические проекты, макеты, модели и действующие приборы, стенды, а также работы с использованием компьютерных программ и с демонстрацией разработок на летающих моделях, отражающих тематику секции.

В подсекции объектами проектирования и конструирования (изобретения и рационализаторские предложения) могут быть программы и вычислительные комплексы, ориентированные на применение в авиационно-космической технике космических и астрономических исследований, а также обучающие системы:

15.1. Наземные и бортовые радиотехнические системы.

15.2. Испытательные приборы и стенды.

15.3. Системы телеметрии и дистанционного управления летательными аппаратами.

15.4. Системы единого времени и программники.

15.5. Бортовые электронно-вычислительные машины, комплексы.

15.6. Радиоэлектронная аппаратура, устройства и приборы, используемые в ракетно-космической технике, а также в ракетном моделировании.

15.7. Роботы-манипуляторы и др.

16. Секция: КОСМИЧЕСКИЕ И НАЗЕМНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ: новые результаты и идеи

Номинации и требования к моделям. Представляются и демонстрируются учебные эксперименты, исследовательские и инженерные проекты, макеты, модели и действующие устройства, результаты научных исследований по следующим направлениям:

16.1. Наука о жизни (биология микроорганизмов, растений и животных, экология, медицина, психология).

16.2. Перспективные технологии (биотехнология, материаловедение, конструкции и действующие устройства в невесомости).

16.3. Физико-технические исследования (физика жидкости, газа, явления диффузии, горения и др.).

16.4. Астрофизика, геофизика и физика космоса: дистанционное зондирование Земли, физико-химические процессы в космическом пространстве, физика планет, комет, звёзд и других небесных тел (исследовательские задачи, методы исследования, проекты астрономических инструментов).

16.5. Демонстрационные учебные эксперименты: демонстрация движения тел в невесомости (свободного или под действием силовых полей), поведения жидкости, процессов переноса (диффузия и пр.), химических реакций, образования кристаллов, роста растений, поведения животных, особенностей труда и быта космонавтов, работы различных конструкций и устройств в космосе, действия вакуума и радиации на материалы и конструкции и др.

17. Секция: КОСМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА

Номинации и требования к моделям. Модели представляются в виде теоретических проектов, приборов, тренажеров, макетов и действующих установок, а также работы с использованием компьютерных программ, отражающие тематику секции:

17.1. Биологические и медицинские исследования в космосе (системы жизнеобеспечения экипажей космических кораблей в полете или при высадке экспедиций на другие планеты; адаптация человека к факторам космического полета или к земным условиям после полета в космос; развитие внимания, памяти, восприятия, реакции человека применительно к задачам операторской деятельности, вопросы индивидуальной, групповой совместимости в полет).

17.2. Средства и методы обеспечения работоспособности в полете (физической и умственной: психологические аспекты работоспособности в полете, вопросы групповой совместимости в полете, развитие внимания, памяти, восприятия, изучение реакции человека применительно к задачам операторской деятельности в полёте).

17.3. Медицинский отбор и физическая подготовка космонавтов к полету, оказание медицинской помощи в полете; адаптация человека к факторам космического полёта и к земным условиям после возвращения; выживание в экстремальных условиях.

17.4. Средства и методы санитарно-гигиенического обеспечения (средства и методы профилактики обеспечения работоспособности (физиологической и умственной) в полёте; средства и методы медицинского контроля состояния космонавтов неблагоприятного действия факторов космического полета на организм космонавтов; медицинское обеспечение внекорабельной деятельности).

17.5. Средства и методы обеспечения газового состава, теплового режима, водообеспечения и утилизация отходов жизнедеятельности.

17.6. Пища космонавтов.

17.7. Космические оранжереи, плантации.

18. Секция: АСТРОНОМИЯ И АСТРОФИЗИКА

Номинации и требования к моделям. Модели представляются в виде теоретических проектов, тренажеров, макетов и действующих установок, а также рассматриваются теоретические разработки, макеты, модели, астрономические приборы, наглядные пособия, фотографии, материалы видео- и кино съемки (от 1-5 мин), астрономические компьютерные программы, а также работы с использованием компьютерных программ, отражающие тематику секции.

18.1. Планеты, спутники планет, кометы, астероиды, метеоры, метеориты, метеоритные кратеры, серебристые облака, зодиакальный свет, астроклимат.

18.2. Звездная астрономия, наблюдение туманностей, звездных скоплений, галактик.

18.3. Процессы, происходящие на телах Солнечной системы (исследования грунта планет, астероидов и комет Солнечной Системы).

18.4. Астрофотография.

18.5. Ориентирование по звездам.

18.6. Игровые методы и формы изучения астрономии.

18.7. Астроприборостроение, астрономические радионаблюдения, астрономические приборы для наблюдения из космоса (радионаблюдение).

19. Секция: ЭКОЛОГИЯ И КОСМОНАВТИКА

Номинации и требования к моделям. Рассматриваются теоретические проекты, макеты и действующие приборы, а также работы с использованием компьютерных программ, отражающие тематику секции:

19.1. Средства обнаружения, регистрации, ликвидации «космического мусора».

19.2. Космические средства обнаружения, регистрации, ликвидации последствий экологических катастроф на Земле.

- 19.3. Космические средства утилизации земных промышленных отходов и оружия массового поражения.*
- 19.4. Прогнозирование и предотвращение экологических катастроф с использованием космической информации.*
- 19.5. Перенос вредных производств за пределы Земли.*
- 19.6. Экология ракетно-космической техники (производство, испытание, эксплуатация).*
- 19.7. Средства утилизации отходов на борту космического аппарата.*
- 19.8. Экологически чистые технологии и используемые материалы в ракетно-космической технике и ракетном моделировании*

20. Секция: ЭЛЕКТРОНИКА И ЭНЕРГЕТИКА

Номинации и требования к моделям. Представляются к рассмотрению теоретические проекты, макеты и действующие приборы, а также работы с использованием компьютерных программ, отражающие тематику секции

- 20.1. Автономные радиоэлектронные устройства управления, автоматические системы и робототехника.*
- 20.2. Источники питания.*
- 20.3. Дистанционное управление объектами. Двигатели и двигательные установки, движители.*
- 20.4. Системы подачи топлива.*
- 20.5. Аккумуляторы разных видов энергии (солнечные батареи, солнечно-энергетические установки).*
- 20.6. Новые источники энергии (ядерные, изотопные, термоядерные, антивещество, солнечный парус).*
- 20.7. Искусственные источники света, тепла, электричества.*
- 20.8. Нанотехнологии для космоса.*

21. Секция: ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ПО ИСТОРИИ КОСМОНАВТИКИ

Номинации и требования к моделям. Рассматриваются результаты поисковой работы обучающихся в виде докладов, фотоматериалов, видеофильмов, а также работы с использованием компьютерных программ, отражающие тематику секции.

Для участия в работе секции «Исследования и разработки по истории космонавтики» необходимо предварительно в электронном виде прислать тезисы работы объемом не более 2 листов. К публичной защите будут допущены работы, получившие положительное заключение экспертов. Участники, не приславшие тезисы или не получившие допуск к публичной защите, становятся слушателями секции и получают свидетельства участников конкурса.

- 21.1. История отечественной и зарубежной астрономии, авиации и космонавтики: (история научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и министерств, создававших авиационную и ракетно-космическую технику).*
- 21.2. Памятные даты воздухоплавания, авиации, космонавтики.*
- 21.3. Биографии выдающихся людей, внесших вклад в развитие авиации и освоение космического пространства.*
- 21.4. Правительственные решения, определившие пути развития страны.*
- 21.5. История авиамоделирования и ракетомоделирования.*
- 21.6. Работы с использованием компьютерных программ, подготовленные к демонстрации в музейных экспозициях: копии исторических документов, автографов*

и т.п.; фотоматериалы и слайды; макеты образцов ракетно-космической техники; видеофильмы; буклеты, плашеты и др.

22. Секция: МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОСМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (секция руководителей)

Номинации и требования к моделям. Принимают участие авторы инновационных проектов и программ, методических материалов и сценария специализированных смен, викторин, фестивалей аэрокосмической направленности. Рассматриваются педагогические программы в аэрокосмическом образовании, уроки с орбиты, а также работы с использованием компьютерных программ, отражающие тематику секции, обсуждаются учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, комплексы лабораторных работ по какому-либо направлению аэрокосмического образования. Представленные работы должны соответствовать следующим критериям:

- новизна и актуальность представляемой авторской программы, учебника учебно-методического пособия;
- творческий подход к разработке авторской программы (определение целей, задач, содержание занятий, практические рекомендации);
- педагогическая целесообразность (обоснование форм, методов и средств образовательной деятельности, сроков и степени реализации);
- учитываются соотношение с другими программами данного направления, действующими в образовательных учреждениях;

23. Критерии оценки конкурсных работ

23.1. Стендовые работы Секции номер 8 Простейшие модели (в каждой до 10 баллов):

- объём работы (детализировка, материалы);
- общий вид (нестандартность, точность технического исполнения);
- дизайн (польза, прочность, красота);
- документация для номинации «Копии технических объектов».

23.2. Стендовые работы Секций номеров с 9 по 21:

- идея и ее реализация (оригинальность и научность идеи, возможность внедрения) - 20 баллов;
- глубина проработки проблемы (проведение расчетов различного уровня, уровень графической проработки, оформление записки, наглядность проекта) - 25 баллов;
- практическая работа (качество и техника изготовления работы, использование информационных технологий, проведение экспериментальной работы, уровень использования научных работ и литературы) - 35 баллов.

Защита работы очно 3-5 мин (указать в заявке).

23.3. Компьютерные презентации:

- соответствие содержания теме – 5 баллов;
- оригинальность представления – 5 баллов;
- самостоятельность суждений – 5 баллов;
- защита проекта (уровень знаний по теме, уровень дискуссионно-ораторских навыков, наглядность защиты) - 20 баллов.

24. Сопроводительная документация

Этикетка на каждый экспонат размером 5х10 см (печатный текст) крепится на моделях при монтаже самостоятельно. На этикетке указываются: название модели, Ф.И. автора, возраст, Ф.И.О. руководителя, номинация, название учреждения.

Желательно прилагать **фотографии моделей.**

25. Требования, предъявляемые к конкурсным работам.

1. **Правила оформления текста проектной работы:** шрифт Times New Roman, №14, прямой; красная строка - 1 см; межстрочный интервал - 1,5; выравнивание - "по ширине"; поля: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см. Объем работы не должен превышать 25 машинописных страниц, включая рисунки, схемы, таблицы, графики и фотографии (иллюстративный материал представляется на листах формата А4 или А3; экологические карты и их сопровождение на листах формата А3).

2. Проектная работа должна представляться в напечатанном виде, сброшюрованная в скоросшиватель (формат листа А4), и в электронном виде.

3. **Проектная работа должна состоять из:** титульного листа; оглавления; аннотации; введения (постановка задачи, актуальность, цель работы и её значение); основного содержания (что сделано к настоящему времени по рассматриваемому вопросу; недостатки существующих конструкций (технологических процессов, концепций, теорий, методик и т.п.); суть предложения, идея автора, ее преимущества; преимущества перед существующими образцами (теориями, методиками); возможность реализации; выводов и практических рекомендаций; заключения; списка литературы и использованного программного обеспечения; приложений (при необходимости).

4. **Презентация выполняется:** в программе Microsoft Power Point. Суммарный объем работы не должен превышать 10 Мб. В презентации обязательно должно присутствовать ссылки на список авторов с контактной информацией; источники, информация, из которых использовалась при создании презентации. На первом слайде указать ФИО конкурсанта, школу, возраст

26. Контакты

справки по телефонам:

8 906 984 99-72 – Оксана Васильевна Воловина

8-923-622-88-08 - Наталья Николаевна Назарова

8-951-598-11-43 — Елена Юрьевна Двизова

27. Обеспечение безопасности участников мероприятия

27.1. Лица, сопровождающие участников, несут полную ответственность за жизнь и здоровье детей во время мероприятия.

27.2. Участники должны иметь справку по следующей форме:

СПРАВКА

Настоящей справкой удостоверяется, что со всеми ниже перечисленными участниками городской выставки-конкурса детского технического творчества «На космической волне», посвященной Дню российской космонавтики проведен инструктаж по следующим темам:

1. Правила поведения во время массовых мероприятий.
2. Меры безопасности при движении в транспорте и пешком к месту мероприятия.
3. Правила электробезопасности, противопожарная безопасность.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Личная подпись участников, с которыми проводился инструктаж
1		
2		

3		
---	--	--

Инструктаж проведен _____
(Ф.И.О. полностью, проводившего инструктаж, должность)

Подпись проводившего инструктаж _____

Приказом № _____ от _____ назначен(ы) ответственным(и) за жизнь, здоровье и безопасность вышеперечисленных участников мероприятия _____

(указать Ф.И.О. полностью, должность)

Печать

Директор учреждения _____

(подпись, расшифровка подписи)

Положение является официальным приглашением для участия в городской выставке-конкурсе детского технического творчества «На космической волне», посвященной Дню российской космонавтики!