

ПОЛОЖЕНИЕ

IV открытых межрегиональных юношеских научных чтений

им. Сергея Павловича Королева,

посвященных знаменательным датам:

- 80-летию Победы в Великой Отечественной войне, Году мира и единству в борьбе с нацизмом.
- 60-летию первого в мире выхода в открытый космос советского космонавта Алексея Архиповича Леонова.
- 90-летию со дня смерти великого русского/российского ученого Константина Эдуардовича Циолковского (19 сентября 1935 г.).

Якутск/Москва, 2024 г.

Развитие аэрокосмического образования в городе Якутске вносит свой вклад в развитии научного потенциала Республики Саха (Якутия), создает условия для предпрофессионального развития и самоопределения учащихся на профессии технической, инженерной, аэрокосмической направленностей.

Управление образования Окружной администрации города Якутска совместно с Научно-исследовательской компанией «РИСКСАТ» на протяжении долгих лет ведут совместную деятельность по муниципальному проекту «Космические профессии – опережающая подготовка кадров». Благодаря усилиям и творческому подходу педагогов и научных руководителей школьниками созданы и выполнены свыше тысячи научно-исследовательских проектов, с которыми учащиеся выступают во многих российских и Международных конференциях и чтениях.

IV открытые межрегиональные юношеские научные чтения им. С.П. Королева (далее – Чтения) направлены на выявление и поддержку талантливой молодежи, призваны способствовать популяризации истории отечественной космонавтики, гражданско-патриотическому воспитанию подрастающего поколения, развитию различных направлений аэрокосмического образования, проектной деятельности обучающихся, предпрофессионального ориентирования и самоопределения учащихся на профессии технического, инженерного и аэрокосмического направленностей.

I. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет и регулирует порядок организации и проведения Чтений для общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования.

1.2. Устанавливает требования к участникам и представляемым на Чтения материалам, регламентирует порядок представления материалов, процедуру и критерии их оценки, порядок определения победителей и призеров Чтений.

1.3. **Основопологающая Цель Чтений** - повышение мотивации детей и молодёжи к комплексному участию в научно – исследовательской, проектной деятельности в области исследований космического пространства, космических технологий, развитие направлений инженерного образования, профориентации.

1.4. **Главными задачами Чтений являются:**

- популяризация достижений отечественной и мировой космонавтики;
- воспитание патриотизма на примере советских и российских космонавтов, ученых, конструкторов;
- выявление и поддержка одарённых детей и молодёжи в профессиональном самоопределении, выборе сферы обучения и профессиональной деятельности;
- повышение качества знаний в области технических, естественных и гуманитарных наук, нацеленных на исследование и освоение космического пространства;
- внедрение современных информационных космических технологий в образовательный процесс, привлечение молодежи к систематической научно-исследовательской и проектной деятельности;
- ознакомление детей и молодёжи с возможностями и результатами космической деятельности, используемыми в науке, обороне и повседневной жизни;
- развитие творческих способностей, практических навыков и обмена опытом в поисковой и научной работе.

II. Порядок, условия и сроки проведения Чтений

2.1. IV открытые межрегиональные юношеские научные чтения им. С.П. Королева проводятся в 2 этапа:

1 этап – отборочный (заочный)

Первый этап направлен на осуществление предварительного отбора проектов на соответствие заявкам условиям конкурса. Отбор проектов проводится экспертной комиссией **с 01 по 15 марта 2025 года**. По итогам 1 этапа Чтений отбираются по 20 лучших работ в каждой секции для участия на 2 этапе Чтений.

Конкурсные работы, прошедшие отбор экспертной комиссией, публикуются в Сборнике тезисов докладов IV открытых межрегиональных юношеских научных чтений им. С.П. Королева (*приложение 1 Требования к тезисам*).

2 этап – заключительный (очный)

Второй этап Чтений состоится с **26 марта по 28 марта 2025 года** в городе Якутске по отдельной программе.

2.2. Заявку на участие в Чтениях, конкурсные работы принимаются до 01 марта 2025 года по ссылке <https://forms.yandex.ru/u/6758e41c84227c5c8d64e015/>, материалы (презентации, разработки, исходные материалы, видеоролики и пр.) конкурсных работ превышающие объем 20 мегабайт прикрепляются к заявке в виде ссылки.

III. Организаторы и участники Чтений

Организаторы Чтений:

- Администрация Окружной администрации городского округа «город Якутск»;
- Управление образования Окружной администрации города Якутска;
- Научно-исследовательская компания «РИСКСАТ»;
- МБУ ДО «Центр технического творчества» ГО «город Якутск», Центр цифрового образования детей «IT-куб»;
- МАОУ «Национальная политехническая средняя общеобразовательная школа № 2» (с углубленным изучением отдельных предметов) ГО «город Якутск»;
- МОБУ «Средняя общеобразовательная школа № 5 им. Н.О. Кривошапкина» (с углубленным изучением отдельных предметов) ГО «город Якутск»;
- МОБУ «Средняя общеобразовательная школа № 33 им. Л. А. Колосовой» (с углубленным изучением отдельных предметов) ГО «город Якутск»;
- МОБУ «Национальная гимназия «Айыы Кыьата» городского округа «город Якутск»;
- МАНОУ «Дворец детского творчества имени Ф.И. Авдеевой» ГО «город Якутск», Детский технопарк «Кванториум»;
- МОБУ ДО «Хатасский дом творчества «Ситим» ГО «город Якутск»;
- МБОУ ДО «Детский подростковый центр» ГО «город Якутск».

Чтения проводятся при поддержке:

- 6 Аэрокосмического института МАИ;
- Научного Центра оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ) РКС;
- Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия);
- Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова;
- Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия);
- Министерства промышленности и геологии Республики Саха (Якутия);
- Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия);
- Института космофизических исследований и аэронавтики им. Ю. Г. Шафера СО РАН.

Участники Чтений – дети дошкольного возраста 5–6 лет с родителями, обучающиеся образовательных учреждений основного общего, среднего общего образования и дополнительного образования детей в возрасте от 7 до 18 лет.

IV. Направления научно-образовательных секций Чтений

Секция № 1. «КОСМОЮНИОРЫ» (дети дошкольного возраста 5–6 лет с родителями, 1-4 классы)

На секции могут быть представлены творческие (авторские) работы, доклады исследовательские или проектные работы с презентацией по выбранной теме.

Темы для исследований:

- История освоения космоса (Юрий Гагарин, первая высадка на Луну и т. д.).
- Солнечная система: исследование планет, астероидов, комет.
- Как космические технологии помогают в повседневной жизни.
- Биология в космосе: растения и животные в условиях невесомости.
- Зачем нужен космос: польза для науки, технологий и экологии, и другие.

Рассматриваются как технические, так и творческие проекты по космической тематике. Необходимо подготовить:

- Доклад: Описание проблемы, цели, методов исследования и выводов.
- Презентацию: Наглядный материал (слайды, рисунки, макет или плакат), который поможет объяснить вашу тему.
- Выводы: Что нового вы узнали или сделали в процессе работы.

Секция № 2. «Основы дистанционного зондирования земной поверхности. Результаты космической деятельности в образовании и культуре, повседневной жизни» (7-8 классы, 9-11 классы)

В секции могут быть представлены проектные работы с использованием данных спутникового мониторинга по темам:

- **Перспективы развития малогабаритных космических аппаратов;**

- **«Космоисторик, космоархеолог»** - применение космоснимков и карт для проектной деятельности в области археологии совместно с натурными экспедициями; **«Помню победу»** - применение космоснимков, исторических аэрофотоснимков и карт для проектной деятельности по темам Великой отечественной войны с натурными экспедициями;

- **«Экологический косморевизор»** - применение космоснимков, исторических аэрофотоснимков и карт для проектной деятельности по темам соблюдения экологических норм, природоохранного законодательства и защиты природы в районах мониторинга регионов РФ с натурными экспедициями;

- **«Космоспасатель - опасные метеорологические явления и их последствия»** по применению космоснимков и метеокарт для проектной деятельности по темам соблюдения прогнозирования и оценки последствий опасных природных стихийных бедствий (штормов, ураганов, землетрясений, извержений вулканов, природных пожаров и пр.) в районах мониторинга;

- **«Арктический косморевизор»** - применение космоснимков и карт для проектной деятельности по темам последствий изменения климата и хозяйственной деятельности в Арктике;

- **«Космический географ»** - применение космоснимков и карт для проектной деятельности по темам изучения последствий изменения климата, физико-геологических процессов, результатов антропогенных воздействий на природную среду.

Впервые в рамках реализации образовательной программы Чтений в секции «ОСНОВЫ ДЗЗ» реализуются два новых совместных проекта с Главным Управлением

«Центр криминалистики» СК РФ с одноименным названием – «КОСМИЧЕСКАЯ КРИМИНАЛИСТИКА»:

– Конкурс творческих работ, посвященный проблемам, формам и методам борьбы с коррупцией на основе данных спутникового мониторинга (с использованием космоснимков);

– Круглый стол с участием партнеров Чтений.

Секция № 3. Информационные и мультимедийные технологии «ИТ-ВСЕЛЕННАЯ» (1-4 классы, 5-8 классы, 9-11 классы)

В секции могут быть представлены исследовательские, творческие, познавательные, практические, образовательные проекты тематика которых относится к ИТ сфере по направлениям:

Программирование: Создание программного обеспечения, сайтов, чат-ботов; использование различных языков программирования (Python, C++, Java и др.); разработка алгоритмов и оптимизация кода.

Цифровая графика: Работа с графическими редакторами (Adobe Photoshop, Illustrator и др.).

Робототехника и интернет вещей (IoT): Проектирование и сборка роботов, дронов, умных устройств; программирование микроконтроллеров (Arduino, Raspberry Pi); интеграция датчиков и исполнительных механизмов.

Разработка: Мобильная разработка; разработка игр.

Дизайн: Создание анимаций, видеоэффектов, 3D-моделей; веб-дизайн и UX/UI проектирование.

Секция № 4 «Медико – биологическая» (5-8 классы, 9-11 классы)

Основным условием вступления в отряд космонавтов является абсолютное здоровье и уверенность, что оно сохранится на продолжительный период времени. Ведь с момента вступления в отряд космонавтов до полета в космос может пройти не один год. И в процессе подготовки нужно не только осваивать космическую технику, но и планомерно тренироваться, сохранять силы, спокойствие, концентрировать внимание в критических ситуациях. Все эти навыки необходимы в той или иной мере каждому человеку на Земле. Современные подростки часто находятся в состоянии стресса и для них изучение опыта спортивной и психологической подготовки космонавтов особенно полезно. А для некоторых подростков сравнение своих физических данных с возможностями космонавтов становится поводом задуматься о собственном будущем, отказаться от вредных привычек, заняться своим здоровьем. Ведь каждый хочет добиться успеха в жизни, а в современном мире, чтобы быть успешным, нужно быть здоровым, как космонавт.

Формат: Научно-практическая конференция с индивидуальными или групповыми проектами, докладами по темам:

- «ОБЖ в космосе и на Земле»;
- «Космическая медицина и медицина земная. Точки пересечения»;
- «Обладает ли человеческий организм беспредельными возможностями, или его ресурсы предельны?»;
- «Питание космонавта в космосе и на Земле. Что общего? В чем разница?»;
- «Космическая гигиена и ее особенности»;
- «Спортивные занятия на орбите и на Земле»;
- «Цветовая гамма космического дома и ее влияние на работу и отдых членов экипажей МКС».

Организаторы конкурса оставляют право за участниками заявить и разработать свою тему сбора материала или исследования.

Секция № 5 «Естественнонаучная «НАУКА+»» (6-8 классы, 9-11 классы)

Секция направлена на развитие научно-исследовательских и инженерных навыков. Участники изучают природные явления, разрабатывают новые технологии и исследуют возможности их применения в освоении космоса и других экстремальных сред.

В секции рассматриваются научно-исследовательские, опытно-конструкторские проекты, авторские и изобретательские работы по направлениям:

- астрофизика, астероидная опасность, нейротехнологии, физика, химия, науки о Земле и биология;

- космические технологии: созданные новые ракеты, летательные аппараты и спутниковые системы, автоматические и пилотируемые комплексы для исследования космоса и планет Солнечной системы, разработанные программы высадки на других планетах;

- арктические технологии: направление включает в себя геофизические исследования пространства, разработку энергетических решений и телекоммуникации, разработку транспортных средств и беспилотных аппаратов, обеспечивающих жизнедеятельность в экстремальных условиях и при низкотемпературных режимах в сложном Арктическом регионе);

- рационализаторские работы: изобретения и полезные модели, приборы, рационализаторские предложения для уже известных технических приспособлений, модернизация действующего оборудования и другие.

- экспериментальной работы; исследования; моделирования с использованием новейших технологий и оборудования, а также программного обеспечения, позволяющего обрабатывать результаты практической работы.

Секция № 6 «Музейно-историческая»: подвиги якутян в период ВОВ и СВО, музейные патриотические проекты и экскурсионные маршруты

(5-8 классы, 9-11 классы)

Секция посвящена созданию и исследованию музейных проектов, связанных с историей ВОВ, СВО, историей освоения космического пространства, вкладом Якутии в эти события. Участники разрабатывают концепции музеев по теме «Музей прошлого и будущего Якутии», проектируют экспозиции и изучают роль своего региона в историческом развитии России.

Тематики возможных исследовательских работ, проектов:

- «Якутия Космосу» - малоизвестные страницы истории вклада якутян в освоение космоса, доклады об изобретателях и новаторах прошлого;

- «Герои и дивизии Великой Отечественной войны, СВО, в которых воевали якутяне»; «Роли якутов в истории страны Великой отечественной войны и СВО».

- «Ополчение»; «Тыл фронту»; «История одной фотографии - фотографии, рассказывающие о неизвестных подвигах наших земляков»;

- «Музей прошлого и будущего Якутии» - совместные партнерские образовательные проекты школьного музея (в номинации могут быть представлены проекты школьных музеев, реализованные вместе с социальными, академическими или технологическими партнерами как в муниципалитете, так и на уровне региона и (или) межрегиональном уровне. В качестве партнеров школьного музея выступают организации культуры, образования, спорта, науки; предприятия реального сектора экономики).

Секция № 7 «Космонавтика и Культура» (5-8 классы, 9-11 классы)

Космос удивительный, фантастический мир знаменательных достижений и событий прошлого века, и инновационных технологий века современного, в котором тесно сочетаются космические технологии, продукты космической деятельности. Тема научно-практической секции #КОСМОС В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ, в котором участвуют творческие проектные работы с использованием космических образовательных

технологий, продуктов спутниковой съемки и интерпретированных астрофото по направлениям:

- #КОСМОТЕКСТИЛЬ – создание космических принтов для ткани при оформлении интерьера, различного формата локаций и предметов оформительского дизайна;
- #КОСМОКОНСТРУКТОРОДЕЖДЫ - космос и космонавтика в молодежной линии одежды; музыкальные шоу-дефиле, показы новых коллекций;
- #КОСМОДИЗАЙН - космические аксессуары;
- #КОСМОЭТНИКА – национальное художественно-прикладное творчество народов Севера и других народов, выполненное в космической тематике.
- # КОСМООЛОНХО - Космос и космонавтика в былинах и песнях Олонхо.
- литературно-музыкальные композиции, сочинения, эссе, рассказы, стихотворения, театрализованные представления;
- космические плакаты, стенгазеты и т.п.;
- мультимедийные презентации, видеоролики, фильмы, электронные фотоальбомы.

Секция № 8. «Мы рисуем Космос» (дети дошкольного возраста 5–6 лет с родителями, 1-4 классы, 5-8 классы, 9-11 классы)

В секции могут быть представлены рисунки, художественные работы в любом жанре, технике и стиле, выполненные карандашами, акварелью, тушью, гуашью, акриловой краской и др. Работы должны быть соответствующие теме секции и значимым юбилейным датам в космонавтике:

- 90-летию со дня смерти великого русского/российского ученого Константина Эдуардовича Циолковского.
- 70-летию со дня основания легендарного космодрома Байконур (днем основания Байконура считается 2 июня 1955 года);
- 60-летию первого в мире выхода в открытый космос советского космонавта Алексея Архиповича Леонова.
- 50-летию первого совместного международного пилотируемого космического полета в космос «Союз – Аполлон».

А также по таким темам как: «Космос глазами детей», «Космическое будущее», «Путь к звездам и планетам» и другие. Приветствуется инициатива и творческий подход к работе.

Секция № 9. Выставка-конкурс «КОСМОЭКСПО» (дети дошкольного возраста 5-6 лет с родителями, 1-4 классы, 5-8 классы, 9-11 классы, для учащихся коррекционных школ) по направлениям:

- «Космические фантазии» — это выставка декоративно-прикладного творчества учащихся. Авторы представляют созданные работы и изделия, соответствующие тематике выставки, выполненные в различных видах техники по следующим номинациям:

- Композиции – представляют собой одно целостное и гармоничное расположение нескольких изделий, соответствующих заданной тематике;
- Аксессуары – предметы, сопровождающие и дополняющие внешний образ. К аксессуарам относятся шляпы, шарфы, косынки, перчатки, сумки, галстуки, пояса, часы и другие мелочи;
- Декор – предметы интерьера, такие как ковры, ткани, мебель, посуда, коробочки для хранения, игрушки и т.д.;
- Одежда — это совокупность изделий, надеваемых на человека.

Все представленные работы должны иметь этикетки согласно требованиям в разделе 7 настоящего положения.

- «КосмоСфера» (техническое). Секция для тех, кто увлекается инженерией и техническим моделированием. Участники создают технические модели и макеты, отражающие их представление о будущем космоса.

Выставка проводится в формате готовых технических работ (макеты, модели, диорамы). Темы для работ: «Ракеты и спутники», «Космические станции», «Лунные и марсианские базы», «Транспортные средства для исследования планет». Могут быть представлены прикладные модели, макеты, панорамы и диорамы, изобретения и прототипы на космическую тематику, выполненные из бумаги, картона, пенопласта, дерева и других материалов, кроме конструктора LEGO. Необходимо подготовить: 1. Готовую модель или макет (из материалов на выбор, кроме LEGO). 2. Техническое описание и чертёж.

V. Руководство Читениями

5.1. Подготовку и проведение Читений осуществляет Организационный комитет, который формирует состав Экспертной комиссии по научным секциям после приема всех необходимых материалов от участников.

5.2. Решение Экспертной комиссии оформляются протоколом и утверждаются председателем Оргкомитета.

VI. Награждение победителей Читений

6.1. Все участники Читений получают сертификат об участии.

6.2. Лауреаты Читений награждаются дипломами, памятными призами.

VII. Требования к представляемым проектам

7.1. Отличительными чертами представленных проектов по всем секциям должны стать:

- научность (систематизация, анализ и обобщение представленных материалов, обоснованность и практическая эффективность утверждений, основанная на результатах, полученных от проведенных исследований, экспериментов, наблюдений);

- оригинальность (демонстрация нестандартного, нетрадиционного, неформального подхода к решению проблемы, раскрытию темы проекта);

- новизна (в контексте проведенных статистических исследований по теме проекта это: новый объект исследования, впервые рассматриваемая задача, новая постановка известной проблемы, новый метод ее решения, новое применение известного решения или метода);

- уровень заложенного творческого потенциала (демонстрация способности разрабатывать, генерировать новые идеи, методики);

- функциональность и красота технического решения (результаты реализации проекта должны соответствовать поставленной задаче, техническое решение должно быть лаконичным и органичным);

- эстетичность (аккуратность и чувство меры в оформлении проекта).

В зависимости от направлений секций при оценивании конкурсных работ экспертными комиссиями могут вноситься дополнения, корректировки.

7.2. Материалы к очной защите должны быть представлены строго на флеш - носителях, прошедших проверку антивирусными программами.

Материалы, представленные на очной защите Читений, должны содержать:

- Презентацию проекта в формате PowerPoint;

- Текст доклада (тип документа Word, не более 20 страниц, 14 кеглем, межстрочный интервал полуторный, поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 2 см);

- Проектный продукт (при наличии).

**Тезисы докладов по проектам, представленных к очной защите
на IV открытых межрегиональных юношеских научных
чтений им. С.П. Королева**

1. Конкурсные работы (проекты), прошедшие отбор экспертной комиссией, публикуются в электронном Сборнике тезисов докладов IV открытых межрегиональных юношеских научных чтений им. С.П. Королева.

2. Тезисы к докладу по проекту оформляются строго по форме, в электронном виде, в формате Word и загружаются в разделе «Конкурсная работа» по ссылке <https://forms.yandex.ru/u/6758e41c84227c5c8d64e015/>.

3. Организаторы Чтений при издании электронного Сборника тезисов докладов Чтений сохраняют авторскую редакцию и не несут ответственность за нарушение орфографии, пунктуации и пр.

4. Требования к оформлению Тезисов:

Объем тезисов – 1 печатная страница (формат А4).

Поля: слева, справа, сверху и внизу – 20 мм.

Весь текст следует представить в формате MS Word

Шрифт текста – Times New Roman;

размер - 14 пт;

межстрочный интервал – полуторный.

Заголовок – жирным шрифтом, заглавными буквами, выравнивается по центру.

Следующая строка – фамилия, инициалы авторов через запятую. Состав авторского коллектива не более 3-х человек. ФИО, должность научного руководителя проекта.

Следующая строка – краткое наименование организации, например, СОШ № _____, название ГО, МР; выравнивается по центру.

Перед текстом пустая строка; текст выравнивается по ширине.

Рисунки, схемы, таблицы, фотографии должны быть вынесены в Приложения (лучше Приложения размещать в конце тезисов, в одном файле).

Размер файла не должен превышать 10 Мб.

В случае, если тезисы и/или заявка не будут соответствовать требованиям, они будут отклонены.

Ответственность за стиль изложения материала и грамматику возлагается на авторов и научных руководителей проектантов.

Имя файла должно иметь следующую структуру:

Номер секции Чтений (см. Положение), Ф.И.О. участника, ФИО научного руководителя проекта, населенный пункт.