



НЦ ОМЗ ГК "РОСКОСМОС"	Московский авиационный институт	Администрация ГО Верхняя Пышма	Уральская горно- металлургическая компания	АО "Уралэлектромедь"	НБФ "Достойным - лучшее"	РИСКСАТ	МАОУ ДО "ЦОИПО"
--------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	--	-------------------------	-----------------------------	---------	-----------------

ПОЛОЖЕНИЕ

XV Международных юношеских научных чтений им. С.П. Королева

посвященных:

165-летию со дня рождения основоположника теоретической космонавтики К.Э. Циолковского (17 сентября 1857);
115-летию со дня рождения основоположника практической космонавтики С.П. Королева (12 января 1907);
65-летию запуска Первого искусственного спутника Земли (04 октября 1957)

ГО Верхняя Пышма / Москва
03-06 февраля 2022 год

XV Международные юношеские научные чтения имени Сергея Павловича Королёва (далее – Чтения) являются неотъемлемой частью аэрокосмического образования молодежи, реализуемого научно-исследовательской компанией РИСКСАТ, и направленного на подготовку специалистов для предприятий аэрокосмической отрасли, в том числе допрофессиональной подготовки школьников.

Данные Чтения способствуют решению главной задачи аэрокосмического образования - выявление и поддержка одаренных детей и подготовка грамотных абитуриентов, профессионально ориентированных на аэрокосмические специальности в сфере спутникостроения, освоения новейших космических технологий, основ дистанционного зондирования земной поверхности, углубленного изучения истории, достижений отечественной космонавтики путем исследований, разработок, изготовления новейших образцов техники, которые имеют реальные перспективы для будущего человечества.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет и регулирует порядок организации и проведения Чтений для образовательных организаций Российской Федерации и зарубежных стран.

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. основополагающая Цель Чтений - повышение мотивации у детей и молодёжи к комплексному участию в научно-исследовательской, проектной деятельности в области исследований космического пространства, развитие направлений инженерного образования, профориентации.

1.4. Главными задачами Чтений являются:

- популяризация достижений отечественной и мировой космонавтики;
- воспитание патриотизма на примере национального героя – летчика космонавта, ученого, конструктора;
- выявление и поддержка одарённых детей и молодёжи в профессиональном самоопределении, выборе сферы обучения и профессиональной деятельности (профессиональная ориентация);
- внедрение современных информационных космических технологий в образовательный процесс, привлечение молодежи к систематической научно-исследовательской и проектной деятельности;
- развитие творческих способностей, практических навыков и обмена опытом в поисковой и научной работе в области космонавтики;
- ознакомление школьников и студентов с возможностями и результатами космической деятельности, используемыми в науке, обороне и повседневной жизни;
- повышение качества знаний в области технических, естественных и гуманитарных наук, нацеленных на исследование и освоение космического пространства;
- организация непрерывного образовательного процесса: от школьника к студенту, от студента к специалисту космической отрасли, молодому ученому.

2. РУКОВОДСТВО ЧТЕНИЙ

2.1. Учредителем Чтений является научно-исследовательская компания “РИСКСАТ”

2.2. Соучредителями Чтений являются:

2.2.1. Московский авиационный институт. Институт №6 “Аэрокосмический”.

2.2.2. Администрация городского округа Верхняя Пышма.

2.2.3. Муниципальное казенное учреждение “Управление образования городского округа Верхняя Пышма”.

2.2.4. Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования “Центр образования и профессиональной ориентации” ГО Верхняя Пышма (далее - МАОУ ДО “ЦОиПО”).

2.3. Чтения проводятся при поддержке:

2.3.1. Научного Центра оперативного мониторинга Земли Госкорпорации “Роскосмос”;

2.3.2. Центра управления в кризисных ситуациях МЧС России (НЦУКС МЧС РФ);

2.3.3. Главного Управления криминалистики (Криминалистического центра) Следственного комитета РФ;

2.3.4. Северного флота ВМФ РФ;

2.3.5. Всемирного фонда дикой природы (WWF);

2.3.6. Оздоровительного комплекса “Селен” АО “Уралэлектромедь”;

2.3.7. Некоммерческого благотворительного фонда “Достоинным - лучшее”;

- 2.3.8. Корпорации Black & Decker.
- 2.4. Главный оператор Чтений - МАОУ ДО "ЦОиПО".
- 2.5. Руководит проведением Чтений Оргкомитет, включающий в себя представителей Учредителя и Соучредителей Чтений.
- 2.6. Оргкомитет утверждает:
- 2.6.1. перечень научно-образовательных секций Чтений;
 - 2.6.2. критерии оценки представляемых работ;
 - 2.6.3. состав Экспертной комиссии Чтений;
 - 2.6.4. программу проведения мероприятий Чтений.
- 2.7. В состав Экспертной комиссии привлекаются специалисты по соответствующим направлениям из МАИ: Институт №6 "Аэрокосмический", ведущих институтов и университетов Свердловской области, а также научных организаций РФ и зарубежных стран.
- 2.8. Решение Экспертной комиссии оформляется протоколом и утверждается председателем Оргкомитета. Решение Экспертной комиссии является окончательным и не может быть обжалованным участником Чтений. Протоколы участникам не предоставляются.

3. ПОРЯДОК УЧАСТИЯ В ЧТЕНИЯХ

3.1. Чтения проводятся с 03 по 06 февраля 2022 года в городском округе Верхняя Пышма, на базе оздоровительного комплекса "Селен" АО "Уралэлектромедь" (Россия, Свердловская область, Екатеринбург, ЕКАД, 36-й километр, selen.elem.ru).

3.2. Обязательное требование к представителю делегации (руководителю проекта) и участнику - наличие Google-аккаунта. Для этого необходимо актуализировать либо создать аккаунт.

3.3. Для подачи заявки на участие в Чтениях представитель делегации (руководитель проекта) заполняет Регистрационный лист **руководителя** по ссылке <https://goo-gl.me/rRrsh> до **06 декабря 2021 года**.

3.4. Одновременно с заявкой в форму "Регистрационный лист руководителя" представитель делегации (руководитель проекта) загружает оформленные СОГЛАСИЯ на обработку персональных данных и фото-, видеосъемку: ссылка **■ ОПД и фото ПД (РП)**.

3.5. Прошедшие процедуру регистрации представители делегации (руководители проекта) получают пакет необходимых для участия в Чтениях документов по указанному в Регистрационном листе руководителя адресу электронной почты.

3.6. Участник Чтений (проектант) заполняет Регистрационный лист **участника** по ссылке <https://goo.su/9dRG> до **15 декабря 2021 года**.

3.7. Одновременно с заявкой в форму "Регистрационный лист участника" участник Чтений загружает оформленные СОГЛАСИЯ на обработку персональных данных и фото-, видеосъемку: ссылка для законных представителей несовершеннолетних участников Чтений **■ ОПД и фото НЛ**; для совершеннолетних участников Чтений: **■ ОПД и фото СЛ**

3.8. Одновременно с заявкой в форму "Регистрационный лист участника" участник Чтений загружает оформленные ТЕЗИСЫ доклада к представляемым работам.

3.8.1. Тексты тезисов публикуются в Сборнике докладов XV Международных юношеских научных чтений им. С.П. Королева. Публикация платная, стоимость 1 статьи - 300 руб. Сборник предоставляется в электронном виде.

3.8.2. Тезисы докладов оформляются строго в соответствии с требованиями, указанными в Приложении №1.

3.8.3. Тезисы, оформленные с нарушением правил, сроков предоставления, без заявок, а также факсы и сканы не рассматриваются.

3.8.4. Тезисы, ранее опубликованные и представленные к печати в других изданиях, к публикации не принимаются.

3.8.5. Все тезисы будут проверены в системе "Антиплагиат", при оригинальности менее 70% тезисы будут отклонены.

3.8.6. Оргкомитет Чтений при издании Сборника тезисов докладов Чтений сохраняет авторскую редакцию и не несет ответственность за нарушение орфографии, пунктуации и пр.

3.9. Работы участников могут быть представлены в следующих научно-образовательных секциях

3.9.1. Секция №1. “КОСМОЮНИОРЫ”. Возрастная категория участников - 6-8 лет. Участие - индивидуальное. Тематика проектов должна быть связана с космическими исследованиями, историей космонавтики. Рассматриваются как технические, так и творческие проекты данной направленности.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение №2);
- текст доклада, оформленный в соответствии с требованиями Чтений (Приложение №3), распечатанный и сброшюрованный;
- проектный продукт (при наличии).

3.9.2. Секция №2. “КОСМИЧЕСКИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ”. Возрастная категория участников - 9-12 лет. Участие - индивидуальное. В секции могут быть представлены действующие проекты, моделирующие использование роботов в космическом пространстве, на космических станциях, на поверхности и в недрах планет, а также роботы-телескопы или сборщики ракет. В конструкции роботов могут быть использованы не только детали Lego, но и другие материалы.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение №2);
- пояснительная записка, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение №4), распечатанная и сброшюрованная;
- проектный продукт.

3.9.3. Секция №3. “КОСМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ. Научно-техническое творчество молодежи”. Возрастная категория участников - 13-17 лет. Участие - индивидуальное. В секции могут быть представлены:

- действующие модели ракетно-космических комплексов, ракета-носителей, космических кораблей, станций, обучающих спутников, научные исследования;
- экспериментальные разработки для проведения и апробации в условиях невесомости на борту Международной космической станции;
- приборы, компьютерные программы космической тематики, которые сопровождаются пояснительными текстами, чертежами, с указанием принципов и последовательности работ, методики разработки и создания.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение №2);
- пояснительная записка, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение №4), распечатанная и сброшюрованная;
- проектный продукт.

3.9.4. Секция №4. “ИСТОРИЯ МИРОВОЙ КОСМОНАВТИКИ”. Возрастная категория участников - 11-17 лет. Участие - индивидуальное. В секции могут быть представлены проекты по реконструкции исторических событий (история развития отечественной космонавтики, основополагающие этапы) с использованием информационных технологий. Реферативные работы к участию в Чтениях не допускаются.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение №2);
- текст доклада, оформленный в соответствии с требованиями Чтений (Приложение №3), распечатанный и сброшюрованный;
- проектный продукт (при наличии).

3.9.5. Секция №5. “ОСНОВЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ”. Возрастные категории участников - 13-16 лет, 17-21 год (студенты). Участие - индивидуальное. 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.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No2);

- текст доклада, оформленный в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No3), распечатанный и сброшюрованный.

3.9.6. Секция No6. «КОСМИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА И ЭКОЛОГИЯ». Возрастная категория участников - 13-17 лет. Участие - индивидуальное. В секции могут быть представлены научно-исследовательские, проектные работы медико-биологической, экологической направленности.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No2);

- текст доклада оформленный в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No3), распечатанный и сброшюрованный;

- проектный продукт (при наличии).

3.9.7. Секция No7. «КОСМОНАВТИКА И КУЛЬТУРА». Возрастная категория участников - 13-17 лет. Участие - индивидуальное. В секции могут быть представлены проекты по теме «Историко-культурное наследие космонавтики как объект исследования и музейного представления», литературные, художественные, анимационные и музыкальные произведения космической тематики.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No2);

- текст доклада, оформленный в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No3), распечатанный и сброшюрованный;

- проектный продукт (при наличии).

3.9.8. Секция No8. «КОСМОДИПЛОМАТЫ». Возрастная категория участников - 13-17 лет. Допускается участие авторских коллективов (не более трех). При предоставлении работы двумя или тремя авторами необходимо отразить вклад каждого из них в разработку проекта. В секции могут быть представлены международные образовательные проекты; Положения и методические материалы Клубов юных дипломатов, владеющих космической тематикой.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No2);

- текст доклада, оформленный в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No3), распечатанный и сброшюрованный;

- проектный продукт (при наличии).

3.9.9. Секция No9. «КОСМОДИЗАЙН». Допускается участие авторских коллективов (не более пяти). При предоставлении работы двумя-пятью авторами необходимо отразить вклад каждого из них в разработку проекта. В секции могут быть представлены проекты по художественной интерпретации космоснимков, астрофото в образовании, культуре и повседневной жизни. А также художественные и творческие проекты космической тематики.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No2);
- текст доклада, оформленный в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No3), распечатанный и сброшюрованный;
- проектный продукт (при наличии).

3.10. К рассмотрению не принимаются: реферативные и описательные работы. Проекты, представленные на Чтения, не должны ранее участвовать в других конкурсных программах.

3.11. 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).

3.12. Очная защита участника Чтений - выступление в виде устного доклада, построенного на основе представленной печатной работы участника, рассчитанного на 7 минут (5 минут - устный доклад, 2 минуты - ответы на вопросы) и сопровождающегося презентацией, выполненной с помощью Microsoft Power Point и сохраненной в форматах PPT либо PDF. Презентация для очной защиты должна быть представлена строго на флеш-носителе, прошедшего проверку антивирусными программами. Презентацию необходимо подписать следующим образом: **СЕКЦИЯ(номер)_И.О.Фамилия автора_Регион**,

3.13. По итогам выступления участника председатели экспертных комиссий заполняют оценочные листы, в соответствии с которыми подводятся итоги работы секции.

3.14. Всем участникам, принявшим участие в очной защите Чтений выдаются сертификаты об участии.

3.15. По итогам очных защит среди участников Чтений в каждой секции выявляются: лауреат, дипломанты 1, 2, 3 степени и номинанты. Призовой фонд составлен в соответствии с учетом индивидуального и группового участия участников. При условии количества участников в секции 3 и менее выявляются: лауреат и номинанты.

3.16. Оргкомитет Чтений оставляет за собой право дополнительно вручать специальные призы.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ И КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММА ЧТЕНИЙ

4.1. Образовательная программа предусматривает:

4.1.1. Работу секции “МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОСМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ” для руководителей образовательных организаций, педагогов дополнительного образования, методистов. Участие - индивидуальное. В секции могут быть представлены методические, научно-исследовательские материалы и разработки в области космического образования.

Материалы, представляемые участниками к очной защите:

- презентация проекта в формате Microsoft PowerPoint, оформленная в соответствии с требованиями Чтений (Приложение No2);
- проектный продукт (при наличии).

4.1.2. Работу выставки “15 ЛЕТ ВМЕСТЕ В КОСМОС”. Выставка посвящена 15-летию юбилею Чтений им. С.П. Королёва и предполагает представление не более ДВУХ проектов от делегации, имеющих наибольшее количество наград, либо долговременную реализацию, презентованные на Чтениях в период с 2006 по 2020 год.

4.1.3. Цикл лекций ведущих отраслевых специалистов для участников Чтений по инженерным наукам и дистанционному зондированию Земли.

4.1.4. Встречи с космонавтом РФ, учеными и специалистами предприятий космической отрасли.

4.2. Культурная программа предусматривает экскурсию для участников Чтений в Музейный комплекс УГМК. Экскурсия платная. Стоимость билетов будет сообщена дополнительно, оплата билетов производится заблаговременно.

5. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЧТЕНИЙ

5.1. Расходы по оплате проезда и проживания участников Чтений несут направляющие организации или сами участники. Ответственность за здоровье и безопасность детей во время проведения Чтений несут сопровождающие педагоги, руководители делегаций.

5.2. Конкурсные работы, подготовленные к Читаниям в 2021 году, могут быть представлены XV Международных юношеских научных чтениях им. С.П. Королёва в рамках соответствующих секций в качестве выставочных экспонатов.

5.3. Справочную и дополнительную информацию по организации и проведению Чтений можно получить по телефонам:

8-903-128-75-10 - Ольга Юрьевна Мороз

8-953-049-60-20 - Катарина Сергеевна Гусева

8-906-802-15-21 - Ирина Викторовна Иванова

Электронный адрес: maoudocoipo1a@gmail.com, omp.moroz@yandex.ru

5.4. Организаторы Чтений оставляют за собой право внесения изменений и корректив в Положение Чтений, которые могут возникнуть в ходе подготовки и проведения.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
по представляемым к очной защите работам
на XV Международные юношеские научные чтения им. С.П. Королева

Тезисы докладов - это краткий научный текст, в котором изложены основные результаты работы, а также пути и способы их получения.

Структура тезисов доклада должна соответствовать обычным правилам публикации работ в научных журналах:

- актуальность и краткое обоснование темы, постановка задач;
- обоснование способов поиска и критериев отбора источников информации, выборки и методов сбора, обработки данных, способа создания проекта;
- основные выводы по работе.

Примерная структура тезисов для публикации в
 Сборнике тезисов докладов XV Международные юношеские научные чтения им. С.П. Королева

1. Актуальность
 - 1.1. Личный интерес. Что способствовало принятию решения заняться изучением темы?
 - 1.2. Общественная значимость изучаемого вопроса, явления, события, факта.
2. Проблема. Что в известной информации не хватает, что хотелось бы уточнить, понять, выяснить и т.п.
3. Цель. Таким образом, целью работы (исследования, изучения и т.п.) является (стало, определено и т.п.)
4. Задачи. Для достижения поставленной цели предстояло решить следующие задачи (2-3 задачи: узнать, уточнить, обобщить и т.д. понятия, теоретическую информацию по данной теме; проанализировать и обобщить, сравнить, сопоставить, выявить и т.п.)
5. Методы. Для этого мы проанализировали источники (указать работы, авторов работ), информацию с сайтов (каких), провели опрос, анкетирование, беседы и т.п., обобщили информацию, составили рекомендации, инструкцию и т.п.
6. Результаты. В результате работы мы получили, выяснили, создали и т.п.
7. Новизна и значимость (субъективная и(или) объективная). Таким образом, результаты, полученные в ходе представленной работы будут способствовать, демонстрируют, имеют и т.п.

Тексты тезисов докладов участников, должны быть подготовлены к печати, пройти проверку на орфографию, пунктуацию.

Объем тезисов – 1 печатная страница (формат А4).

Текст тезисов следует оформить согласно форме:  Форма для заполнения: ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

В форме заданы следующие параметры для оформления тезисов: шрифт текста – Arial; размер - 12 пт; межстрочный интервал – 1,15.

Форма имеет вид таблицы, имеющей два столбца. В первом столбце размещается цветная фотография автора, размером 3x4. Во втором столбце - данные о работе и авторах.

Заголовок работы оформляется жирным шрифтом, заглавными буквами, выравнивается по центру второго столбца.

Перед авторами оставляется пустая строка.

Следующая строка – инициалы, фамилия автора оформляются курсивом, выравнивается по центру второго столбца.

Следующая строка - инициалы, фамилия, должность руководителя работы оформляется курсивом, выравнивается по центру второго столбца.

Следующая строка – краткое наименование образовательной организации (ПРИМЕР: МАОУ СОШ No1), название региона оформляется курсивом, выравнивается по центру второго столбца.

Перед текстом тезисов пустая строка.


Текст тезисов располагается в объединенных столбцах таблицы, оформляется обычным шрифтом. Отступ первой строки - 0,50 пт, выравнивание текста по ширине.

Рисунки, схемы, таблицы, фотографии в тезисы НЕ вносятся.

Оформленный текст тезисов необходимо подписать следующим образом: **СЕКЦИЯ(номер)_И.О.Фамилия автора_Регион**, прикрепить в форму “Регистрационный лист участника” (<https://goo.su/9dRG>) в формате Word, размер файла не должен превышать 1 Мб.

Пример оформления тезисов доклада:

Пример оформления ТЕЗИСОВ



РОБОТ-СТРОИТЕЛЬ КОСМИЧЕСКИХ БАЗ

И.И. Иванов

П.П. Петров, педагог дополнительного образования

МАОУ ДО “ЦОиПО”, ГО Верхняя Пышма

Роботизация успешно вытесняет тяжелый физический труд из всех процессов в строительстве, позволяет существенно сократить сроки и снизить стоимость строительства. Поэтому успешные строительные компании используют роботов при возведении зданий и сооружений на Земле.

Однако, идея колонизации других планет, также предполагает создание роботов, которые смогут работать в условиях невозможных для постоянного нахождения человека. С учетом этих факторов в мае 2019 года НАСА проводило масштабный конкурс по «изобретению» жилья, которое можно использовать при колонизации Марса, Луны и других планет. В этом конкурсе победило архитектурное агентство, работающее на основе 3D печати, представившее робота, который «напечатал» прототип бункера на Марсе.

Данное мероприятие нас заинтересовало, и мы решили, разработать модель робота-строителя, способного возводить сооружения в условиях невозможных для присутствия человека, ориентируясь на метки, размещаемые оператором строительства дистанционно.

На пути создания нашего робота-строителя мы воспользовались следующим алгоритмом:

1. Познакомились с конструкциями существующих моделей роботов.
2. Разработали конструкцию и программу для работы нашей модели.
3. Собрали и провели испытания робота-строителя.

В результате нашей работы была создана модель робота-строителя космических баз, оснащенного манипулятором для захвата и перемещения строительных материалов, датчиком цвета для распознавания вида стройматериала, колесной базой для обеспечения движения робота, а также ультразвуковыми датчиками, способствующими его ориентации на предполагаемом месте строительства.

Функционирование этой модели полностью автономно, что позволяет минимизировать риски для человека, но при этом осуществлять деятельность по организации условий для его жизнедеятельности

**ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИИ,
сопровождающей выступление участника на
XV Международных юношеских научных чтений им. С.П. Королева**

Назначение презентации - познакомить с проектом, представить основные идеи и продемонстрировать полученные результаты.

Структура презентации:

1 слайд - Титульный. Ссылка для оформления:  ТИТУЛЬНЫЙ презентация .

2 слайд - Постановка проблемы, актуальность и новизна и пр.

3 слайд – Цели и задачи работы.

4-12 слайд – Основная часть. Ход работы. Результаты, полученные в процессе работы над проектом. Проектный продукт

13 слайд - Выводы по работе.

14 слайд – Список использованных источников информации.

15 слайд - Продублированный титульный слайд.

Общие требования:

1. Единый стиль презентации, соответствующий тематике либо стилю оформления презентаций, принятому в образовательной организации - участнице Чтений. Основная цель – читаемость презентации.

2. Количество слайдов должно быть не более 15.

3. У каждого слайда должна быть подпись.

4. На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.).

5. Наиболее важную информацию желательно помещать в центре слайда.

6. Смена слайдов только с помощью кнопок

7. Рекомендуется использовать не более 2-3 типов шрифта.

8. Размер шрифта: 36–48 пункта (заголовок), 24–30 пунктов (обычный текст).

9. Курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы используются для смыслового выделения ключевой информации и заголовков.

10. Основной текст должен быть отформатирован по ширине, на схемах – по центру.

11. На слайде должно быть не более 15 строк текста.

12. Рисунки, фотографии, диаграммы должны быть наглядными и нести смысловую нагрузку, сопровождаться названиями.

13. Изображения, размещенные на одном слайде, желательно привести к единому размеру.

14. Рисунки, фотографии и другие графические объекты рекомендуется обработать для уменьшения размера до 96 пикселей на дюйм.

15. Размер одного графического объекта — не более 1/2 размера слайда.

16. Соотношение текст/картинки: 2/3 (текста меньше, чем картинок).

17. При использовании встроенного видео и звука необходимо скопировать их в папку с презентацией на флеш-носителе.

18. Анимация в презентации не используется.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДОКЛАДОВ, представляемые на XV Международные юношеские научные чтения им. С.П. Королева

Доклад - это публичное сообщение, представляющее собой подробное заявление по конкретной теме.

Доклад состоит из следующих частей:

- Титульный лист. Ссылка для оформления титульного листа: [форма ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ](#) .
- Оглавление.
- Введение (актуальность, обоснование выбора темы, цель, задачи, методы исследования, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, новизна).
- Основная часть состоит из 2-3 глав. Содержание глав соответствует задачам и теме проекта. В теоретической части обязательны ссылки на источники. В практической - таблицы, графики, схемы, изображения и т.п.
- Заключение содержит обобщение по проекту, в нем подводятся итоги решения задач, указываются достижения и возможные варианты продолжения работы над темой.
- Список использованных источников информации.
- Приложения.

Текст доклада печатается на листе формата А4, шрифтом Times New Roman, 14 кеглем, выравнивание по ширине страницы; заголовки глав, отделов, частей 16 кегль, полужирный, выравнивание по центру; подзаголовки - 14 кегль полужирный, выравнивание по центру. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 2 см. Межстрочный интервал - полуторный. Абзацный отступ - 1,25 см. Печатный объем работы не должен превышать 10 м/п страниц. Рекомендованный (оптимальный) объем работы - 5 м/п страниц. Иллюстративный материал рекомендуется вынести в приложения.

Пример оформления титульного листа доклада:

XV Международные юношеские научные чтения им. С.П. Королёва

РОБОТ-СТРОИТЕЛЬ КОСМИЧЕСКИХ БАЗ


Автор: Иван Иванов
 учащийся MAOY ДO “ЦOиПO”

Руководитель: Петров П.П.
 педагог дополнительного образования MAOY
 ДO “ЦOиПO” ГО Верхняя Пышма

ГО Верхняя Пышма/Москва, 2022 год

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ, представляемой на XV Международные юношеские научные чтения им. С.П. Королева

Пояснительная записка состоит из следующих частей:

- Титульный лист. Ссылка для оформления титульного листа:  форма ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ .
- Введение, в котором указана тема проекта; сформулирована проблема, указана причина, чем она интересна; представлена цель; указан проектный продукт; показана связь между темой, проблемой, целью и продуктом проекта; представлен развернутый, детализированный план работы над проектом с указанием основных и вспомогательных этапов; ожидаемых результатов и сроков выполнения каждого этапа. Во введении необходимо выделить жирным шрифтом слова: **тема, цель, проблема, гипотеза** (в тех проектах, где она есть), **проектный продукт, план**.
- Основная часть. В основной части следует показать, решение проблемы проекта, воплощение его в проектном продукте; привести описание хода работы над проектом, в том числе обосновать принятые решения и возникшие идеи, ресурсы, которые были использованы в работе, а именно: материалы, из которых создан проектный продукт; люди, которые помогали, в том числе принимавшие участие в опросах, анкетах и т.д.; используемая информация. Кроме этого, можно представить выводы о проблеме проекта и обосновать ее, ссылаясь на собственные исследования, наблюдения, опыты, опросы, анализ найденной информации, мнения специалистов.
- В заключении необходимо проанализировать и оценить результат проекта; показать перспективы возможной дальнейшей работы по проблеме проекта.
- Список использованных источников информации.
- Приложения.

Текст пояснительной записки печатается на листе формата А4, шрифтом Times New Roman, 14 кеглем, выравнивание по ширине страницы; заголовки глав, отделов, частей 16 кегль, полужирный, выравнивание по центру; подзаголовки - 14 кегль полужирный, выравнивание по центру. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 2 см. Межстрочный интервал - полуторный. Абзацный отступ - 1,25 см. Печатный объем работы не должен превышать 10 м/п страниц. Рекомендованный (оптимальный) объем работы - 5 м/п страниц. Иллюстративный материал рекомендуется вынести в приложения.

Пример оформления титульного листа пояснительной записки см. Приложение No 2.