

Утверждаю:  
Директор МБУ ДО «СЮТ»



Н.В. Серебрякова

2021 г.

*Посвящается 60-летию полета Ю.А. Гагарина в космос*

Утверждаю:  
Заместитель генерального директора  
АО «ИСС»



С.Г. Кукушкин

2021 г.

## Положение о проведении XII муниципальной научно-практической конференции учащихся «Космическая отрасль и прикладная космонавтика».

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Станция юных техников» (МБУ ДО «СЮТ») совместно с Акционерным Обществом «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф.Решетнёва» (АО «ИСС») проводит **24 апреля 2021 года** научно-практическую конференцию (конкурс исследовательских, прикладных и творческих работ) среди учащихся 5-11 классов образовательных организаций центров, учреждений дополнительного образования.

Работа конференции посвящена основным направлениям развития и деятельности АО «ИСС» и другим вопросам космической тематики.

Муниципальная научно – практическая конференция «Космическая отрасль и прикладная космонавтика» проводится в очной форме.

### 2. УЧРЕДИТЕЛИ И ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Станция юных техников»;

АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»;

### 3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КОНФЕРЕНЦИИ

- поиск одаренных учащихся, развитие творческих способностей и познавательных интересов у школьников к достижениям в области освоения космоса, расширение их кругозора в различных областях науки, привитие навыков самостоятельной работы;
- формирование учебных и исследовательских компетенций;
- вовлечение учащихся в поисково-исследовательскую деятельность, приобщение к решению задач, имеющих практическое значение для развития науки, культуры, интеллекта;

- создание условий для формирования осознанного выбора дальнейшего профиля обучения учащихся;
- пропаганда опыта лучших коллективов юных исследователей, привлечение к руководству творческой деятельностью школьников научной, педагогической и инженерно-технической общественности;
- пропаганда научного и технического творчества среди школьников.

#### 4. РУКОВОДСТВО КОНФЕРЕНЦИИ

Общее руководство по подготовке и проведению конференции «Космическая отрасль и прикладная космонавтика» осуществляет организационный комитет в составе:

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. <b>Кукушкин С.Г.,</b><br>заместитель генерального директора по управлению персоналом АО «ИСС» | Председатель оргкомитета             |
| 2. <b>Серебрякова Н.В.,</b><br>директор МБУ ДО «СЮТ»   | Заместитель председателя оргкомитета |
| 3. <b>Дятлов Д.В.,</b><br>начальник отдела обучения и развития персонала АО «ИСС»                | Член оргкомитета                     |
| 4. <b>Парфенова Е. А.,</b><br>специалист отдела обучения и развития персонала АО «ИСС»           | Член оргкомитета                     |
| 5. <b>Клинова Д.И.,</b><br>заместитель директора МБУ ДО «СЮТ»                                    | Член оргкомитета                     |

Организационно-методическую поддержку оказывает МБУ ДО «СЮТ» совместно с АО «ИСС», финансовую поддержку оказывает АО «ИСС».

#### Оргкомитет:

- определяет и контролирует общий порядок организации и проведения конференции;
- утверждает состав жюри;
- составляет режим и программу работы конференции;
- обеспечивает необходимые условия для успешной работы;
- обобщает и анализирует итоги (совместно с жюри), награждает победителей и призеров;
- организует консультации по всем вопросам проведения работы конференции.

#### 5. УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

К участию приглашаются учащиеся 5-11 классов образовательных учреждений, учреждений дополнительного образования, находящихся на территории Красноярского края.

Оценка работ участников в каждой возрастной секции осуществляется по трем возрастным категориям:

- учащиеся 5-7 классов;
- учащиеся 8-9 классов;
- учащиеся 10-11 классов.

## **6. НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ**

Работа конференции будет проходить по секциям:

- 1. Космос: прошлое и будущее. Космические исследования**
- 2. Искусственные спутники Земли. Глобальные навигационные системы**
- 3. Космическое моделирование**

Примерный перечень тем работ представлен в Приложении 1. **При количестве работ на секции более 15, секция по усмотрению жюри и оргкомитета может быть разделена на подсекции.**

Примечание: Оргкомитет обеспечивает для работы каждой секции помещение, оборудованное мультимедийной техникой.

Все необходимые дополнительные аппаратные и программные средства для защиты (представления) работ участникам необходимо указать в Заявке и согласовывать с оргкомитетом.

## **7. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ**

На конференцию принимаются **рефераты, исследовательские рефераты, учебно-исследовательские работы и проектно-исследовательские работы** (см. **Приложение 2**) по тематикам секций, перечисленным в данном Положении.

Требования к оформлению работ приведены в **Приложении 3**.

В работе необходимо четко обозначить цели, задачи, гипотезу, методику, области использования результатов. В случае если результаты работы нашли применение, должны быть приложены подтверждающие материалы. Особый интерес представляют работы, результаты которых были авторами опубликованы, направлены для патентования или запатентованы, защищены в качестве интеллектуальной собственности. Проблема, затронутая в работе, должна быть по возможности оригинальной. Если проблема не оригинальна, то должно быть оригинальным ее решение. Ценным является творчество, интеллектуальная продуктивность, открытие и генерация новых идей, может быть даже необычных, но обоснованных.

**Автор не может предоставить более одной работы на одну секцию, а также представлять одну работу на нескольких секциях. У работы не должно быть более двух соавторов.**

## 8. ПОРЯДОК РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

<b>С 12 по 15 апреля 2021 года</b>	Семинар-консультация совместно со специалистами АО «ИСС» по вопросам: ✓ организация работы конференции; ✓ подготовка работы. <b>Проводится по заявкам участников. Заявку для получения индивидуальной консультации можно подать в свободной форме с указанием интересующих вопросов не позднее 4 апреля 2020года. e-mail: <a href="mailto:nppkosmos@rambler.ru">nppkosmos@rambler.ru</a></b>
<b>С 12 по 15 апреля 2021 года</b>	Представление заявок (см. Приложение 7), тезисов (см. Приложения 4, 5) в электронном виде по адресу <a href="mailto:nppkosmos@rambler.ru">nppkosmos@rambler.ru</a>
<b>15 апреля 2021 года</b>	<b>Последний</b> срок подачи заявок, тезисов.
<b>С 19 по 23 апреля 2021 года</b>	Работа экспертной группы.
<b>23 апреля 2021 года</b>	<b>С 16.00-17.00</b> проводится проверка успешного функционирования презентаций, роликов и т.п. по адресу пр. Курчатова, 15, каб. 2-1.
<b>24 апреля 2021 года</b>	<b>Проведение конференции</b> <b>11.30</b> - регистрация участников; <b>12.00</b> - защита работ, проектов, демонстрация программ.

В день проведения конференции, **24 апреля 2021 года**, участники должны иметь при себе полный вариант своей исследовательской работы в печатном виде в двух экземплярах, быть готовы представить свою работу на конференции (**время доклада 7-8 минут**) и ответить на вопросы членов жюри.

## 9. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И НАГРАЖДЕНИЕ

Для подведения итогов оргкомитет формирует состав жюри по секциям. Для работы приглашаются ученые и аспиранты АО «ИСС».

Каждый участник конференции получает «Диплом участника», а также сувенирную продукцию с символикой предприятия.

**Победители** (1, 2, 3 место и лауреат) определяются в каждой секции в каждой возрастной категории. При победе коллективной работы Почетную грамоту получает каждый соавтор, приз вручается за работу (коллективу авторов). Призы предоставляются АО «ИСС» за 1, 2, 3 места в каждой секции в каждой возрастной категории. Лауреаты конференции награждаются грамотами.

За справками обращаться к Клиновой Дарье Игоревне - МБУ ДО «СЮТ» (каб. 2-1), тел. 72-52-75, 72-29-14, e-mail: [nppkosmos@rambler.ru](mailto:nppkosmos@rambler.ru).

Согласовано:

Начальник отдела 781

Д. В. Дятлов

**Примерный перечень тем работ:**

**Космос: прошлое и будущее. Космические исследования**

- ✓ Первый полёт;
- ✓ Роль личности (конструктор, космонавт, руководитель предприятия и т.д.) в освоении космоса;
- ✓ Выдающиеся ученые и конструктора ракетно-космической отрасли
- ✓ (М.Ф. Решетнев, М.К. Янгель и др.);
- ✓ История создания и развития АО «ИСС»;
- ✓ Межпланетные перелеты: фантастика и ближайшая перспектива;
- ✓ Будущее непилотируемой космонавтики.
- ✓ Астрономия (солнечная система, кометы и др.);
- ✓ Утилизация отработавших космических аппаратов;
- ✓ Влияние внешних факторов на траекторию движения КА (притяжение Земли, давление потоков излучения и др.);
- ✓ Исследование воздействия факторов космического пространства на КА (солнечное излучение, радиация, вакуум, перепады температур и др.).

**Искусственные спутники Земли. Глобальные навигационные системы**

- ✓ Перспективы использования возможностей системы ГЛОНАС;
- ✓ История развития навигационных систем.
- ✓ Малые космические аппараты – новое направление в космической технике;
- ✓ Типы орбит КА, особенности использования той или иной орбиты для решения поставленных задач;
- ✓ Дистанционное зондирование Земли (принцип работы, перспективы использования);
- ✓ Системы КА (система электропитания, система управления движением, система ориентации);
- ✓ Конструкция КА (крупногабаритные трансформируемые конструкции, антенны большого диаметра и т.п.);

**Космическое моделирование**

- ✓ модели ракет, спутников, межпланетных станций;
- ✓ моделирование процессов, явлений т.д.;
- ✓ виртуальные путешествия.

### Типы работ:

**Реферат** - представляет на основе анализа, систематизации и обобщения работ ряда авторов имеющиеся знания по выбранной теме, содержит достаточное количество литературных источников (допускаются ссылки на Интернет-ресурсы).

#### Критерии оценки:

- ✓ Наличие и ясность формулировки познавательного вопроса;
- ✓ Количество используемых литературных источников (наличие ссылок); наличие ссылок на Интернет-ресурсы;
- ✓ Качество использования цитат (правильность оформления ссылки, уместность и логичность применения цитат, объем цитаты не более одного абзаца);
- ✓ Наличие анализа использованных источников;
- ✓ Проведена систематизация работ других авторов.

**Исследовательский реферат** - содержит достаточное количество литературных источников (допускаются ссылки на Интернет-ресурсы), сформулирована проблема на основе анализа, систематизации и обобщения работ других авторов, выдвинута гипотеза по разрешению проблемы, сформулированы задачи исследования (план исследования). Желательно проведение пилотного исследования, подтверждающего правдоподобность гипотезы.

#### Критерии оценки:

- ✓ Критерии оценки реферата;
- ✓ Проведено обобщение работ других авторов;
- ✓ Сформулирована проблема в одной из следующих форм:
  1. знание о том, чего мы не знаем;
  2. отсутствие на данный момент средств, устраняющих препятствие в деятельности и мышлении;
  3. столкновение двух внутренних непротиворечивых знаний об одном и том же.
- ✓ Приведено обоснование правдоподобности гипотезы (частичное подтверждение)
- ✓ Наличие плана исследования с указанием методов и последовательности решаемых задач.

**Учебно-исследовательская работа** включает реферативную часть (исследовательский реферат) и содержит описание проведенного исследования, результата, вытекающего из проведенного исследования.

#### Критерии оценки:

- ✓ Критерии оценки исследовательского реферата;
- ✓ Обоснованность полученного результата;
- ✓ Новизна полученного результата.

**Проектно-исследовательская работа** включает реферативную часть (исследовательский реферат), содержит описание проведенного исследования и показывает возможность применения полученного результата.

Критерии оценки:

- ✓ Критерии оценки исследовательского реферата;
- ✓ Критерии оценки исследовательской работы;
- ✓ Обоснованность применения полученного результата;
- ✓ Практическая значимость полученного результата.

## Требования к оформлению работ

### **Структура работы:**

- Краткая аннотация (не более 10 строк, на отдельной странице с указанием названия работы, авторов, руководителя, представляемого учебного заведения);
- титульный лист (см. **Приложение 6**);
- содержание (с указанием номеров страниц отдельных разделов, глав);
- введение (не более 1-1,5 страниц);
- основное содержание (главы и параграфы);
- выводы (заключение);
- литература;
- приложения.

Принимается только машинописный вариант текста – компьютерный набор. Текст печатают 14-м размером шрифта, с интервалом 1,5. Отступ от левого края 2 см; правый, верхний и нижний – 1,5 см. Текст работы печатается на одной стороне бумаги формата А4 (размер – 210 x 297). Объем работы – 10–15 стандартных страниц, без учета страниц приложения.

Титульный лист содержит следующие атрибуты: название учебного заведения; название работы; название населенного пункта; год выполнения работы; сведения об авторе (фамилия, имя, отчество, учебное заведение, класс) и научных руководителях (фамилия, имя, отчество, ученая степень, должность, место работы). Титульный лист не нумеруется, но учитывается в общей нумерации.

Содержание/Оглавление – это вторая страница работы. Она также не нумеруется, но учитывается в общей нумерации. Здесь последовательно приводят все заголовки разделов текста и указывают страницы, с которых эти разделы начинаются. В содержании/оглавлении все названия глав и параграфов должны быть приведены *в той же последовательности и в той же форме*, что и в тексте работы. Заголовки глав и параграфов печатаются строчными буквами; после каждого заголовка (введение, название главы, параграф, список литературы, приложения) указывается страница, с которой начинается изложение содержания этого текста в работе **без слова** «стр»/«страница». Главы нумеруются римскими цифрами, параграфы – арабскими.

Страницы работы должны быть пронумерованы, включая и приложения; их последовательность должна соответствовать плану работы. Нумерация начинается с 3 страницы. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом углу верхнего или нижнего поля страницы.



Каждый новый раздел работы (план, введение, раздел/глава, заключение, литература, приложения) должны начинаться с новой страницы. Параграфы продолжают текст после 2 строк пробела.

После названия темы, подраздела, главы, параграфа (а также таблицы, рисунка) точка не ставится. В тексте заголовки печатаются прописными, параграфы – строчными буквами. Размер абзацного отступа («красная строка») должен быть равен пяти знакам (или 1–1,5 см). В заголовках не допускается разрыв слова. После каждого заголовка должны быть пропущены две строки (через пробел).

Текст форматируется «по ширине».

Все цифровые данные и прямые цитаты должны быть подтверждены сносками об источниках, включая страницу. Это требование распространяется и на оформление таблиц, диаграмм, карт, графиков, рисунков. При авторском выполнении делается ссылка на источник цифровых данных («Составлено по ...»).

Количество источников литературы для работы в любом случае не менее пяти. Отдельным (нумеруемым) источником считается как статья в журнале, сборнике, так и книга. Таким образом, один сборник может оказаться упоминаемым в списке литературы 2-3 раза, если вы использовали в работе 2–3 статьи разных авторов из одного сборника.

**Требования к оформлению тезисов работы**

- Тезисы принимаются на русском языке только вместе с заявкой на участие (см. Приложение 1).
- Тезисы (файл в электронном виде (имя файла – фамилия автора) и его печатная копия) по основным положениям работы с обоснованием новизны полученных результатов (не более 1 страницы).
- Поля страницы: верхнее, нижнее, правое – 1,5 см; левое – 2,5 см; отступ красной строки 1,25 см.
- На первой строке печатается название секции.
- Заголовок печатается заглавными буквами на следующих двух и более строках текста, которые центрируются, точка в конце заголовка не ставится.
- На следующей за заголовком строке строчными буквами печатаются: фамилия, имя, отчество автора, адрес электронной почты, телефон, название организации, которую представляет автор.
- Научный руководитель (руководитель): фамилия, имя отчество, место работы, должность, звание.
- Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 12 пт, междустрочный интервал – 1,5.
- Оформление тезисов работы не должно включать излишеств, в том числе: различных цветов текста, не относящихся к пониманию работы рисунков, больших и вычурных шрифтов и т.п.

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТЕЗИСОВ**

**Секция: «Космос: прошлое и будущее. Космические исследования»**

**АКАДЕМИК М.Ф. РЕШЕТНЕВ – ВЫДАЮЩИЙСЯ УЧЕНЫЙ И КОНСТРУКТОР  
РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ**

Иванов Иван Иванович, [ivanov@mail.ru](mailto:ivanov@mail.ru) , 8-39197-2-45-45., г. Железногорск, СЮТ  
(школа, ГДТ, и т.п.), класс.

Руководитель: Иванова Мария Михайловна, учитель физики

Научный руководитель: Сидоров Павел Викторович, к.т.н.

**Актуальность работы...**

**Цель работы:**

**Задачи:**

**Описание особенностей работы ...**

**Выводы:**

**Новизна работы...**

**ОБРАЗЕЦ**

X муниципальная научно-практическая конференция учащихся  
«Космическая отрасль и прикладная космонавтика»

**НЕБЕСНАЯ МЕХАНИКА ЧЕРНЫХ ДЫР**

учебно-исследовательская работа

***Выполнил:***

Иванов Иван Иванович,  
МБУ ДО «СЮТ»  
школа 100, 10 кл.

***Руководитель:***

Иванова Мария Михайловна,  
учитель физики

***Научный руководитель:***

Сидоров Пётр Викторович,  
к.т.н., преподаватель КГУ

***Консультант (если имеется):***

Петров Сергей Сергеевич,  
к.т.н., ст.преподаватель КрасГУ

Железногорск

2020

**Заявка на участие в конференции**

Принимаются только заявки по форме. При коллективной работе все данные заполняются на каждого соавтора (смотрите строгость совпадения названия работы). Последний день подачи заявок 10 апреля 2020 г.

Секция	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Телефон	Школа	Класс	Представляемое учебное заведение	Название работы	Руководитель	Необходимые средства ТСО