


**СОГЛАСОВАНО**


Начальник Управления образования  
Исполнительного комитета муниципального  
образования г. Казани

  
\_\_\_\_\_ И. А. Ризванов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Муниципального бюджетного  
учреждения дополнительного образования  
«Городской центр детского технического  
творчества им. В. П. Чкалова» г. Казани

  
\_\_\_\_\_ С. Ю. Борзенков  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.



## **ПОЛОЖЕНИЕ**

**о V Городской научно-исследовательской конференции  
по техническому творчеству  
«Инженеры будущего»**

Казань  
2020

# Положение

## о V городской научно-практической конференции исследовательских работ и проектов учащихся по техническому творчеству «Инженеры будущего»

### 1. Общие положения

**1.1.** Настоящее Положение определяет цели и задачи научно-практической конференции исследовательских и проектных работ учащихся по техническому творчеству (далее – НПК), порядок ее организации и проведения, условия участия в ней, подведение итогов и награждение победителей и призеров.

**1.3.** НПК проводится муниципальным бюджетным учреждением дополнительного образования «Городским центром детского технического творчества им. В.П. Чкалова» г. Казани (далее – ГЦДТТ им. В.П. Чкалова), Управлением образования Исполнительного комитета муниципального образования города Казани (далее – Управление образования).

**1.4.** Методическое и организационное руководство НПК осуществляет ГЦДТТ им. В.П. Чкалова.

**1.5.** Учредитель НПК - Управление образование РТ

**1.6.** Участие в НПК платное/бесплатное

### 2. Цель и задачи

**2.1. Цель.** Активизация творческой, познавательной и интеллектуальной инициативы учащихся посредством привлечения их к исследовательским и проектным разработкам технической направленности.

#### 2.2. Задачи:

- развить популяризацию интеллектуально-творческой деятельности, интерес к техническому творчеству среди учащихся, в том числе к технологиям 3D-моделирования и 3D-печати;
- выявить у обучающихся творческие способности и интерес к научно-исследовательской и творческой деятельности;
- сформировать преемственность образовательных программ общего, среднего, средне-специального и высшего, дополнительного образования на основе привлечения учащихся младшего, среднего и старшего звена, а также учащихся с ОВЗ к саморазвивающейся исследовательской деятельности;
- привлечь к работе с учащимися учёных, специалистов научно-исследовательских институтов, колледжей и высших учебных заведений;
- пробудить интерес учащихся и студентов к исследовательской деятельности, их ориентацию на практическое применение своих исследований и создание общественно значимых, социальных проектов;
- научить ценить учащихся свои профессионально-значимые качества личности, навыки публичного представления и защиты своей исследовательской работы;
- привлечь педагогов к практическому применению новых технологий в процессе образования.

### 3. Организаторы НПК

**3.1.** Организатором, осуществляющим общее руководство проведения НПК является Управление образования Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани РТ.

**3.2.** Организатором, осуществляющим непосредственную подготовку и проведение НПК, является муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Городской центр детского технического творчества им. В. П. Чкалова» г. Казани (далее – «ГЦДТТ им. В. П. Чкалова»)

**3.3.** Формирование экспертной комиссии осуществляет организационный комитет «ГЦДТТ им. В. П. Чкалова».

### 4. Условия участия в НПК

**4.1.** Для участия в НПК приглашаются учащиеся 3 - 11 классов учреждений общего и дополнительного образования, студенты средне-специальных учебных учреждений в возрасте до 18 лет включительно

**4.2.** В НПК могут принять участие как обучающиеся средних учебных заведений, так и обучающиеся студенты с ОВЗ, также авторские коллективы (не более 3 человек), представляющие отдельные исследовательские работы, проекты и изобретения.

## 5. Сроки и место проведения

**5.1.** НПК проводится с **6 апреля по 10 апреля 2021 года** в дистанционном формате на базе «ГЦДТТ им. В.П. Чкалова» по адресу: ул. Декабристов, д. 89

**5.2.** Заявки на участие в Конкурсе принимаются до **1 апреля 2021 года** включительно на электронную почту e-mail: [konkurs.dtt@mail.ru](mailto:konkurs.dtt@mail.ru) с указанием темы: «**Инженеры будущего**» (Приложение 1)

**5.2.1.** Название заявки в электронном виде должно содержать следующие данные: фамилию, имя, класс.  
Пример: заявка\_СидоровИван\_7 класс.

**5.2.2.** По положению проект должен быть оформлен в бумажном варианте и выслан на электронную почту. По желанию видео-защиту своего проекта **конкурсант может записать** на диск или флешку и прислать вместе со своей работой. Рефераты на конкурс не принимаются!

**5.3.** Рассылка наградного материала **после 15 апреля 2021 г.**

## 6. Условия (Порядок) проведения

**6.1.** Конкурс проводится по следующим **номинациям**

- проекты по робототехнике и автоматизации;
- радиоэлектроника и физика;
- энергосберегающие технологии;
- возобновляемые источники энергии;
- информационные технологии;
- транспортные системы;
- изобретательство и рационализаторство
- агроинновации (теплицы, с/х техника, ферма будущего и прочее)
- экологический щит (сбор и утилизация мусора, спасение исчезающих растений и животных, очистка воды и воздуха, озеленение)

**6.2. Подведение итогов по возрастным категориям**

- Возрастная категория: 9 - 12 лет
- Возрастная категория: 13 – 15 лет;
- Возрастная категория: 16 – 18 лет;
- Смешанная категория: студенты ССУЗ, учащиеся и студенты с ОВЗ;
- Авторские коллективы (не более 3 человек)

**6.3. Критерии оценки исследовательских работ и проектов учащихся НПК**

Критерии	Индикаторы	Баллы
<b>Оценка за качество выполнения работы</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Чёткость формулировки противоречий.</li><li>2. Определение раздела науки.</li><li>3. Соответствие темы противоречиям.</li><li>4. Цели и задачи соответствуют теме и содержанию работы.</li><li>5. Вывод гипотезы.</li><li>6. Работа предусматривает реальные условия и возможности в данный момент.</li><li>7. Правильное определение объекта и предмета исследования.</li><li>8. Актуальность решаемой проблемы (достаточное обоснование необходимости выполнения данной работы; доказанность <b>локальной, региональной или научной значимости</b> поставленных проблем).</li><li>9. Новизна работы. Не входит в программное изучение школьного курса(качество анализа этой значимости; научная или общественная <b>новизна</b> работы).</li><li>10. Определено место и время проведения исследования.</li><li>11. Обозначен диапазон исследования.</li><li>12. Представлена теоретическая база исследования.</li><li>13. Освоена научная терминология и строго выстроен свой понятийный аппарат.</li><li>14. Рассмотрены все противоречия.</li><li>15. Решены все задачи.</li><li>16. Цель достигнута.</li><li>17. Гипотеза подтверждена, опровергнута или частично подтверждена.</li><li>18. Получено новое знание (продукт исследования).</li><li>19. Новое знание (продукт исследования) имеет практическое применение.</li></ol>	

	20. Многообразие идей, гибкость, чувствительность к проблеме. 21. Оригинальность, ситуативность, креативность решения. 22. Законченность, разработанность идеи. 23. Аргументированность и достоверность выводов. 24. Соответствие выводов полученным результатам. 25. Работа заслуживает продолжения. 26. Представление доклада на языке. 27. Корректное использование методик исследования. 28. Содержательный анализ литературы по теме, отражающий степень знакомства автора с современным состоянием проблемы. 29. Библиография. 30. Соблюдение регламента времени.	
	<b>Всего</b>	<b>0 - 30</b>
<b>Оценка за качество оформления работы</b>	1. Композиция текста работы. 2. Качество оформления работы и презентации. 3. Использование технических средств. 4. Наличие наглядности и умение ей пользоваться.	
	<b>Всего</b>	<b>0-40</b>
<b>Оценка подготовленности и автора и уровень защиты работы</b>	1. Эрудированность автора. 2. Логичность, четкость и ясность изложения, убедительность рассуждений, оригинальность мышления, аналитичность выступления. 3. Презентация работы (оформление). 4. Уровень знакомства с литературой. 5. Культура речи, свободное владение материалом. 6. Соответствие возрастным интересам и познавательным возможностям.	
	<b>Всего</b>	<b>0-60</b>
<b>Степень самостоятельности и личный вклад автора в работу</b>	1. Понимание сути задаваемых вопросов и умение найти логичный, аргументированный ответ. 2. Участие в дискуссии, содержательность заданных вопросов.	
	<b>Всего</b>	<b>0-20</b>
	<b>Общий итог</b>	<b>0 - 150</b>

**6.4.** Работы, поступившие **после 1 апреля 2021 года**, а также оформленные с нарушением требований настоящего Положения, не рассматриваться не будут и в НПК не участвуют (*Приложение 2*).

**6.4.1.** Методические рекомендации по оформлению работ прилагаются (*Приложение 3*).

**6.5.** Работы детей с ОВЗ, педагогов и родителей оцениваются отдельно.

## **7. Экспертная комиссия**

**7.1.** Победители в каждой номинации определяются решением экспертной комиссии в составе председателя комиссии и администрации «ГЦДТТ им. В.П. Чкалова».

## **8. Награждение победителей**

**8.1.** По итогам Конкурса победители в каждой номинации и возрастной категории на основании решения Конкурсной комиссии награждаются дипломами I, II и III степени Управления образования Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани с указанием руководителей, подготовивших экспонаты.

**8.2.** Остальным участникам Конкурса вручаются грамоты за участие МБУ ДО «ГЦДТТ им. В.П.Чкалова» г. Казани.

## **9. Контакты для связи**

Ответственная за проведение Конкурса – **Кузьмина Ильмира Гаднановна**, заведующий организационно-массового отдела

**Контактный телефон:** 562-14-83

e-mail: [konkurs.dtt@mail.ru](mailto:konkurs.dtt@mail.ru)

**Желаем всем участникам творческих исследований и находок!**

## Заявка

на участие в научно-практической конференции  
по техническому творчеству «Инженеры будущего»  
от \_\_\_ марта 20\_\_ г.

Название работы	
Номинация	
Имя, фамилия участника	
Возраст участника	
Полное наименование учебного заведения, от которого представляется работа	
Е-mail учебного заведения, номера телефонов ОУ	
ФИО руководителя ОУ (полностью)	
ФИО педагога (полностью)	
Контактный номер телефона педагога	
e-mail педагога	
ФИО родителя (при необходимости)	

## Требования к подготовке и оформлению работ

## 1. Структура работы

Работа должна быть построена по определенной структуре, которая является общепринятой для научных трудов. Основными элементами этой структуры в порядке их расположения являются:

1.1. **Титульный лист** является первой страницей работы. На титульном листе номер страницы не указывается.

1.2. **Оглавление**, в котором приводятся пункты работы с указанием страниц работы, нумеруются, начиная со второй.

1.3. **Введение** кратко обосновывает актуальность выбранной темы, формулирует цель и задачи проекта, объекта предмета, гипотезы исследования.

1.4. **Основная часть** состоит из обзора литературы, методики описания исследования и практической части. Здесь можно разместить графические материалы (иллюстрации, схемы, графики, фото). Графические материалы должны занимать не более 3 страниц формата А4. Содержание основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью раскрывать ее содержание.

1.5. **Заключение** содержит основные выводы и результаты, к которым автор пришел в процессе анализа своей работы и достигнутых задач.

1.6. В конце работы приводится **список использованной литературы** в алфавитном порядке и Интернет-ресурсов.

1.7. **В приложении** помещают вспомогательные или дополнительные материалы. В случае необходимости можно привести дополнительные таблицы, рисунки, графики и т.д., если они помогут лучшему пониманию полученных результатов.

## 2. Требования к оформлению работы

2.1. **Текст** набирается на компьютере.

2.2. **Шрифт** 14, не наклонный, **TimesNewRoman**, интервал 1,5 (полуторный), заголовки можно выделять жирным шрифтом.

**Поля:** левое поле листа – 20 мм; правое – 10 мм; верхнее и нижнее – по мм.

**Общий объем** работы вместе с приложениями не должен превышать **15 печатных страниц**.

2.3. **Оформление работы** не должно включать излишеств, в том числе: различных цветов текста, не относящихся к пониманию работы рисунков, больших и вычурных шрифтов и т.п.

2.4. Оформляется **титульный лист** исследовательской работы или проекта на листе формата А4 и является первой страницей проектной работы школьника.

**Межстрочный интервал** – 1,5 (полтора)

**В верхнем поле** титульного листа исследовательской работы пишется полное название учебного заведения (*размер шрифта – 16 пт.*)

**На середине листа** пишется без кавычек **Проектная (исследовательская) работа** (*шрифт – 24 пт.*)

На следующей строке – заглавными буквами указывается **название** исследовательской работы без слова "*тема*", без кавычек и без точки в конце (*шрифт – 28 пт.*)

Ниже пишется «Работу выполнил (а) Ф.И. ученика, класс и литера»

Ниже пишется «ФИО руководителя, должность, категория»

Около нижнего поля на середине указывается «Город или поселок, год выполнения работы»

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Казанский районный педагогический колледж»

**Проектная работа**  
**Накопитель батареек**

Работу выполнил (а)  
Кушалова Дарина Юрьевна

Руководитель:  
Литатова Ольга Анатольевна  
педагог дополнительного образования  
первой квалификационной категории

Казань, 2020

Приложение №3

### Методические рекомендации по оформлению работ

Как выбрать тему для проекта? Это может быть какое-нибудь исследование или разработка новой модели. В техническом творчестве сейчас очень сложно изобрести, что-то новое, однако можно усовершенствовать старые, хорошо знакомые вещи. Это может быть добавление новых функций, улучшение качества и скорости работы, снижение себестоимости изделия и т.п. Но мало изготовить проект его необходимо правильно оформить. Ведь в научном мире, для облегчения восприятия информации, есть четко разработанные правила представления и написания работы.

Что же должно присутствовать в проектной работе? Композиция и структура исследовательской работы или проекта стандартны, и от этих стандартов (или правил) нельзя отступать.

Любая работа начинается с **введения**, где вы коротко (буквально на полстраницы) описываете, почему вы заинтересовались данным вопросом.

Затем формулируете **цель и задачи** проекта, для чего вообще он создавался. Далее необходимо поставить задачи, которые показывают поэтапно, каким образом вы будете достигать поставленной цели.

**В основной части** работы должен присутствовать литературный обзор, т. е. краткая характеристика того, что известно о вашей разработке, кто еще работал в этом направлении. Вы должны указать, почему ваше предложение лучше уже существующих. В чем, на ваш взгляд минусы других разработок. В обзоре вы должны показать, что знакомы с областью исследований по нескольким источникам, что вы ставите новую задачу, а не «изобретаете велосипед», делаете то, что давно уже сделали до вас. Написание литературного обзора поможет вам более свободно овладеть материалом, обоснованно отвечать на

вопросы во время доклада. Нужно понимать, что в хорошо выполненной работе то, что входит в текст и звучит на докладе - лишь «верхушка айсберга», основная часть которого скрыта под водой и напрямую в работе не присутствует.

Затем вы описываете **практическую часть**. Как конкретно вы разрабатывали ту или иную модель. Какие материалы использовали. Как пошагово выполняли сборку. Желательно привести экономический расчет, особенно если вы говорите о снижении себестоимости. Необходимо привести чертежи или фотографии изделия. Если вы приводите какие-то характеристики изделия необходимо учитывать условия, при которых вы снимали эти показания (температура, влажность, скорость ветра и т.д.). Особенно это важно, если эти условия могли повлиять на результат. Ничто не бывает совершенно и вы должны четко представлять себе, какие недостатки есть у вашей разработки и какие перспективы развития. Если вы проводили расчеты, то далее представляются собственные **результаты**. Необходимо четко понимать разницу между рабочими данными и данными, представляемыми в тексте работы. В процессе работы часто получается большой массив чисел (или иных данных), которые представлять не нужно. В тексте числа и конкретные примеры служат для иллюстрации и общей характеристики, полученных в ходе исследования результатов, на основании которых делаются выводы. Поэтому обычно рабочие данные обрабатывают и в тексте представляют только самые необходимые. Наиболее выигрышной формой представления является графическая таблица. Всегда ставьте себя на место читателя, которому за время прочтения работы (а это 5-10 минут), нужно разобраться и в работе, и в характере представленных результатов, старайтесь максимально облегчить ему восприятие текста. Полученные данные необходимо сопоставить друг с другом и с литературными источниками и проанализировать, т. е. установить и сформулировать закономерности, обнаруженные в процессе исследования.

В **заключении** завершаете выводами, в которых тезисно излагаете результаты работы. Выводы должны соответствовать целям, задачам проекта, являться ответом на вопросы, поставленные в них. В заключении вы можете еще раз коротко указать на главные преимущества вашего проекта.

В конце приводится список **использованной литературы** (обязательно) и **приложения** (при наличии).