**ПОЛОЖЕНИЕ**

о научно-практической конференции учащихся «Поиск»

среди учащихся образовательных учреждений Чебоксарского муниципального округа Чувашской Республики

**1. Цель и задачи**

Научно-практическая конференция учащихся «Поиск» среди учащихся образовательных учреждений Чебоксарского муниципального округа Чувашской Республики проводится в целях формирования у обучающихся, занятых научно-техническим творчеством, основ культуры исследовательской и проектной деятельности, повышения предметных, метапредметных и личностных результатов в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, и решает следующие задачи:

**-** развитие у обучающихся универсальных учебных действий при выполнении проектных и исследовательских работ в области научно-технического творчества как средства личностного развития;

- популяризация научных знаний и развитие интереса школьников к инженерно-техническим специальностям;

- развитие навыков творческой деятельности, умений самостоятельно ставить и решать задачи проектного и исследовательского характера, а также осуществление поиска, отбора и продвижения талантливых учащихся в области проектной деятельности как целевого контингента;

- повышение результативности участия учащейся молодежи в исследовательских, экспериментальных, конструкторско-технологических работах и проектах.

**2. Организация и проведение**

Общее руководство и проведение научно-практической конференцией учащихся «Поиск» среди учащихся образовательных учреждений Чебоксарского муниципального округа Чувашской Республики (далее – Конференция) осуществляет МБОУ ДО «ЦДТ» Чебоксарского муниципального округа Чувашской Республики.

Общее количество секций формируется исходя из списка тематических направлений, установленных в рамках проведения Конференции.

**3. Участники Конференции**

В Конференции могут принять участие учащиеся общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования детей Чебоксарского муниципального округа, а также члены детских и молодежных общественных объединений в возрасте до 18 лет. Количество авторов в проекте – не более 2-х.

**4. Порядок организации и проведения**

Конференция проводится **10 февраля 2024 года** на базе МБОУ «Кугесьский лицей» в 10.00 часов. Для участия в Конференции необходимо в срок **до 6 февраля 2024 года**:

1. Заполнить-онлайн заявку по ссылке <https://forms.gle/96Cv8pdZwvYPhEfc8>
2. Отправить учебно-творческий проект **в электронном виде** объемом не более 10 страниц с фотографиями готового изделия (2-3 фото с разного ракурса) на адрес: [cdt-rcheb@mail.ru](mailto:cdt-rcheb@mail.ru)

Конференция проводится очно. Творческий проект (пояснительная записка) в печатном виде представляется непосредственно перед защитой в экспертную комиссию. Работа Конференции осуществляется в рамках **следующих номинаций и тематических секций:**

1. **Научно-техническое творчество**

*Секция №1.* «*Техническое моделирование и конструирование»* (по направлениям: авиа-, ракетомоделирование, авто-, мотомоделирование, картинг; судомоделизм и др.).

*Секция №2.«Научно-технические и изобретательские проекты учащихся»* (понаправлениям: робототехника; радиотехника и электротехника; приборы, механизмы и приспособления; радиоэлектроника; рационализаторские работы, экспериментальные модели, модели фантазии).

1. **Прикладное творчество**

*Секция №3. Обработка конструкционных материалов* (дерево, металл, пластмасса, природный материал и др.) –

*Секция №4. Декоративно-прикладное творчество*

По решению Оргкомитета тематические секции Конференции могут быть объединены в одну, либо разбиты на несколько подсекций в зависимости от количества представленных работ.

**5. Требования к участникам конференции, тематике и форме представленных работ**

В Конференции могут принять участие обучающиеся образовательных организаций Чебоксарского муниципального округа.

К участию в Конференции допускаются индивидуальные и коллективные работы (до 2-х человек), при условии, что в тексте работы отражен конкретный вклад каждого члена авторского коллектива.

**6. Подведение итогов и награждение**

Подведение итогов Конференции проводится в каждой номинации отдельно на основании оценочных листов членов экспертной комиссии по двум возрастным группам:

- младшая возрастная группа – 5-8 классы;

- старшая возрастная группа – 9-11 классы.

Члены экспертной комиссии оценивают работу согласно внесенным в оценочные листы критериям.

Общий балл будет складываться из оценок за учебно-творческий проект, изделие и защиту проекта.

Победители в каждой номинации награждаются грамотами и призами. Участники получат свидетельства об участии

Контактные телефоны: 8 (83540) 2-18-34

е-mail: [cdt-rcheb@mail.ru](mailto:cdt-rcheb@mail.ru)

Приложение № 1 к Положению

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ

Учебно-творческий проект должен быть выполнен на стандартных листах формата А4, с соблюдением полей, оформлением титульного листа, оглавления, подшит и пронумерован, напечатан 14 шрифтом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **шкала оценки пояснительной записки** | | |
| Показатели |  |  |
| I. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта  1.1. Актуальность и социальная значимость. |  |  |
|
|
| 1.2. Проблема проекта, побудившая автора к разработке проекта |
| 1.3. Цель проекта |
| II. Сбор информации по теме проекта. Анализа прототипов  2.1. Источники дополнительной информации |
| 2.2. Способ представления дополнительной информации, необходимой для решения проблемы |  |  |
| 2.3. Необходимость представленной информации для достижения цели проекта |  |  |
| III. Анализ возможных идей. Выбор оптимальных идей  3.1. Первоначальные идеи как варианты будущего проектного продукта (услуги) |  |  |
|
| 3.2.Дизайн-спецификация (перечень критериев к проектному продукту или услуге) |  |  |
| 3.3. Проработка лучшей идеи |  |  |
| IV. Конструкторская документация  4.1. Разработка конструкторской документации, качество графики. |  |  |
| V. Технологическая документация  5.1.Технология изготовления проектного продукта |  |  |
| VI. Описание окончательного варианта изделия  6.1. Испытание продукта, услуги |  |  |
| 6.2. Оценка продукта (услуги) в соответствии с проблемой проекта и критериями |  |  |
| 6.3. Доступность методик для самостоятельного выполнения автором проекта (учащимся или учащимися) Владение правилами безопасности работы |  |  |
| 6.4. Экономическая и экологическая оценка готового изделия |  |  |
| 6.5. Реклама |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **шкала оценки проектного изделия** | | | |
| № | Показатели |  |  |
| 1 | Оригинальность конструкции |  |  |
| 2 | Качество изделия |  |  |
| 3 | Соответствие изделия проекту |  |  |
| 4 | Эстетическая оценка выбранного варианта |  |  |
| 5 | Практическая значимость |  |  |
| 6 | Уровень сложности изделия |  |  |
| 7 | Новизна проектного продукта |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **шкала оценки защиты проекта** | | | | |
|  | № | Показатели |  |  |
| Выступление | 1 | Соответствие сообщения заявленной теме, цели и задачам проекта |  |  |
| 2 | Структурированность (организация) сообщения, которая обеспечивает понимание его содержания |  |  |
| 3 | Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории, владение специальной терминологией |  |  |
| 4 | Доступность сообщения о содержании проекта, инструментальность наглядности |  |  |
| 5 | Соблюдение временного регламента сообщения (не более 7 минут) |  |  |
| 6 | Самооценка проекта.  Оригинальность позиции автора– наличие собственной позиции (точки зрения) на полученные результаты |  |  |
|  | 7 | Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу сообщения. Аргументировано ответить на его вопрос |  |  |

Приложение № 2 к Положению

**Методические рекомендации по разработке и оформлению творческих проектов учащихся к подготовке республиканской научно-практической конференции учащихся «Поиск»**

*Творчество –* это процесс создания человеком новых материальных ценностей в результате умственной и физической работы.

*Творческий проект* – это разработанное и выполненное под руководством учителя учебное задание, активизирующее творческую деятельность учащихся по проектированию (от идеи до защиты) и направленное на создание нового, оригинального и практически значимого *изделия.*

*Изделие* – это *объект труда*, полученный в процессе ручной, механизированной и (или) механической обработки конструкционных, природных материалов. Существуют следующие *виды изделий:детали, сборочные единицы, комплексы.*

*Деталь* – это изделие, изготовленное из однородного куска материала без применения сборочных технологических операций (разделочная доска, уголок, полка из стекла и др.).

*Сборочная единица* – это изделие, детали которого соединены между собой при помощи сборочных технологических операций (рамка, подставка под телефон, подсвечник, струбцина, приспособление для закрепления заготовок при сверлении, редуктор, автомодель, авиамодель, судомодель, модель гидроэлектростанции и др.).

*Комплекс* – это два или более изделия, не соединённые сборочными технологическими операциями, но предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций (кухонный набор, набор мягкой мебели, набор подставок под цветы, набор токарных резцов и приспособлений для точения, набор моделей космической техники и др.).

**1. Общие правила оформления творческих проектов**

1.1. Изложение текста и оформление работы выполняют в соответствии с ГОСТом. Страницы текста и включенные в работу иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4.

1.2. Работа должна быть выполнена с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297 мм) через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, кегль 14.

1.3. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 15 мм, левое – 25 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

1.4. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

1.5. Вне зависимости от способа выполнения работы качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

1.6. При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. В работе должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

1.7. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью — рукописным способом.

**2. Иллюстрации**

2.1. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

2.2.Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в работе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати.

2.3.Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

2.4. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

2.5. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

2.6. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Детали прибора.

**3.Таблицы**

3.1. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, в одну строку с ее номером через тире.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

3.2. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

3.3. На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

3.4. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее — кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

3.5.Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

3.6. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1».

3.7. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

**4. Оформление пояснительной записки творческого проекта**

Творческий проект включает в себя изделие и пояснительную записку.

Пояснительная записка имеет титульный лист и состоит из следующих разделов: актуальность темы; графическая документация; технологическая документация; экономический расчёт изделия; использованная литература; приложение.

*1. Актуальность темы:* исторические сведения; обоснование выбора изделия с учётом основных принципов проектирования (надёжность, экономичность, технологичность, унификация, экологичность, эстетичность); новизна, оригинальность и практическая значимость творческого проекта. Изготовленное изделие должно иметь определённую ценность, полезность для человека и общества в целом.

*2*. *Графическая документация:* технические рисунки и чертежи (сборочные и рабочие).Сборочным чертежом называют графический документ, который содержит изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для её сборки и контроля. По сборочному чертежу производят соединение (сборку) деталей в изделие (сборочную единицу) после того, когда эти детали изготовлены по рабочим чертежам. Над основной надписью сборочных чертежей помещают таблицу-спецификацию, в которой указывают номера позиций, наименование, количество и материал деталей сборочной единицы.

*3*. *Технологическая документация: технологические и маршрутные карты.* Технологическая карта – это технологический документ, который содержит описание последовательности выполнения технологических операций (технологический процесс) для изготовления изделия, графическое изображение обрабатываемой заготовки, а также указание используемых инструментов и приспособлений. В этом документе изображается технический рисунок готового изделия, описывается название и материал для его изготовления (табл. 1).

Маршрутная карта – это технологический документ, который содержит описание последовательности выполнения работы (маршрут) для изготовления изделий, а также указание используемых инструментов и приспособлений. В данном документе изображается технический рисунок готового изделия, описываются название и материал для его изготовления (табл. 2).

Таблица 1 – Технологическая карта на изготовление изделия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Технический рисунок* | | | Название изделия |
| Материал: |
| № | Последовательность выполнения технологических операций | Графическое изображение | Инструменты и приспособления |
| 1 | Разметка … |  |  |
| 2 | Пиление … |  |  |
| 3 | Строгание … |  |  |
| 4 | … |  |  |

Таблица 2 – Маршрутная карта на изготовление изделия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Технический рисунок* | | Название изделия |
| Материал |
| № | Последовательность выполнения работы (маршрут) | Инструменты и приспособления |
| 1 | Подготовить … |  |
| 2 | Нанести … |  |
| 3 | Выполнить … |  |
| 4 | … |  |

*4. Экономический расчёт изделия –* это определение количества, размеров и массы израсходованных материалов (древесины, металлов, краски и др.), унифицированных деталей (винтов, гаек, гвоздей, шурупов и др.) и времени на изготовление, сборку или отделку. Например, как представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Экономический расчёт изделия (автомодель)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель  Материал, деталь | Размеры,  *мм* | Масса,  *г* | Количество,  *шт*. | Время,  *ч* |
| Фанера (днище) | 200х100х4 | - | 1 | 1,5 |
| Проволока (ось) | 105х2,5 | - | 2 | 0,5 |
| Винт (крепёжная деталь) | 10х4 | - | 6 | 0,5 |
| Краска | - | 100 | - | 0,25 |
| … | … | … | … | … |
| Итого | | | | … |

*5. Использованная литература* должна содержать сведения об источниках, использованных при выполнении работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ(прил. 2). Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

*6*. *Приложения:* схемы, графики, диаграммы, фото- и видеоматериалы и др. В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

**Этапы творческого проектирования:**

*1*. *Уяснение цели и задач* – изучение основных характеристик творческого проекта.

*2*. *Поиск путей решения задач* – предложение различных вариантов выполнения творческого проекта.

*3*. *Анализ вариантов решения задач* – выбор практически осуществимого варианта по созданию творческого проекта.

*4*. *Разработка технологического процесса* – выполнение необходимой графической и технологической документации, экономического расчёта изделия.

*5*. *Изготовление творческого проекта –* выполнение технологических операций в соответствии с разработанным технологическим процессом.

*6. Испытание творческого проекта –* проверка основных характеристик изделия.

*7*. *Доработка творческого проекта* (*если необходимо*) *–* внесение изменений в графическую и технологическую документации, экономический расчёт изделия.

*8. Оформление пояснительной записки* – описание основных разделов пояснительной записки.

*9*. *Защита творческого проекта –* публичная защита в форме доклада с демонстрациями и пояснениями.

*10. Возможное использование творческого проекта –* применение в реальных условиях.

Защита творческих проектов оценивается по следующим *показателям:* использование наглядных средств, содержание доклада, межпредметные связи, культура речи, глубина знаний, эрудиция, ответы на вопросы, стремление к достижению высоких результатов, чувство времени.