 5.4. При замене любого участника команды руководитель команды обязан сообщить

организаторам за день до прохождения Соревнований.

**6.  Порядок и условия проведения Соревнований**

6.1. Соревнования проводятся с **19 февраля по 1 марта 2021 года** по лично-командной системе с использованием дистанционных технологий.

6.2. Предварительные заявки на участие в Соревнованиях (Приложение 1) в формате Microsoft Word и заявления о согласии на обработку персональных данных (Приложение 2) в формате PDF или JPEG (JPG) принимаются **до 16 февраля 2021 года** на электронную почту [gcrt.konkurs@tularegion.org](mailto:gcrt.konkurs@tularegion.org)

**В теме письма** необходимо указать название конкурсного мероприятия - «Соревнования по радиоэлектронике».

6.3. Каждая команда обязательно должна иметь:

- один комплект монтажных инструментов: паяльник, мощностью до 45 Вт, пинцет, бокорезы или пассатижи, круглогубцы, флюс и припой;

- бейдж (Ф.И. участника Соревнований, название команды и эмблема команды).

6.4. Онлайн-консультация для руководителей команд состоится **18 февраля 2021 года в 15.30** наплатформе ZOOM.Ссылка для участников будет выслана на электронные почты, указанные в заявках.

6.5. Соревнования включают в себя практический и теоретический блоки.

***6.6. Теоретический блок:***

6.6.1. Решение конкурсных заданий в режиме online на платформе ZOOM **19 февраля 2021 года** **в 15.00.** Ссылка для участников будет выслана на электронные почты, указанные в заявках, ***за 15 минут до начала*** прямого эфира.

6.6.2. Конкурсные задания:

* **«Знатоки радиоэлектроники»**

Задание: на знание физики, основ радио- и электротехники (20 вопросов).

Время на прохождение конкурса – 10 минут.

Критерии оценки результатов:

* количество правильных ответов,
* время на выполнения теста.
* **«Радиоэлементная база»**

Задание: определить и указать наименование, вид и графическое изображение радиоэлементов.

Время на прохождение конкурса - 10 минут.

Критерии оценки результатов:

* время выполнения задания,
* количество правильных ответов.

***6.7. Практический блок:***

6.7.1. Выполнение заданий пройдет **24 и 25 февраля 2021 года** в образовательном учреждении команды-участницы. Организаторами Соревнований будет осуществляться видеосъемка процесса выполнения конкурсных заданий практического блока для оценки членами судейской коллегии.

Дополнительная информация о точной дате и времени проведения конкурсных заданий будет сообщена заранее организаторами Соревнований.

6.7.2. Конкурсные задания:

* **«Скоростная пайка»**

Задание: выполнить объёмный монтаж радиоэлектронной схемы из электронных элементов методом пайки.

Радиодетали для конкурсного задания «Скоростная пайка» предоставляют организаторы Соревнований.

Время на выполнение задания - 15 минут.

Критерии оценки результатов:

* время выполнения задания,
* соответствие монтажа электронной схеме
* качество пайки,

соблюдение правил ОТ и ТБ.

**За безопасность и охрану труда отвечает образовательная организация, на базе которой проводится конкурсное задание.**

* **«Начала электроники»**

Задание: сборка электротехнического устройства по схеме в компьютерной программе «Начала электроники».

Время на выполнение задания - 15 минут.

Для прохождение задания руководителю команды необходимо предварительно установить программу «Начала электроники» на компьютер (ноутбук).

Для пользования программой достаточно начальных навыков работы в системе Windows.

Основные принципы работы с программой «Начала электроники» указаны в Приложении 3.

Критерии оценки результатов:

* правильность сборки,
* время выполнения задания.

6.8. Рассылка дипломов победителям, призерам и сертификатов участникам Соревнований в электронном виде ***с 3 по 12 марта 2021 года***.

6.9.По вопросам проведения Соревнования можно обращаться по телефонам: 8(4872)47-16-29 Гончарова Наталья Александровна и 8(4872)47-67-16 Волощук Екатерина Игоревна.

**7. Подведение итогов Соревнований**

7.1. В каждом конкурсе Соревнований определяются победители и призеры в личном зачете.

7.2. Командное первенство определяется по сумме баллов во всех конкурсах.

7.3. Команды и участники, занявшие 1, 2, 3 места, награждаются дипломами МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ» в электронном виде. Остальные команды получают сертификаты участника Соревнований в электронном виде.

7.4. Педагоги, подготовившие победителей и призеров Соревнований, награждаются благодарственными письмами в электронном виде.

7.5. Информация об итогах Соревнований размещается на официальном сайте МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ» <http://www.gcr71.ru/> и в социальной сети «ВКонтакте» на странице МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ» <https://vk.com/public194510886>.

Приложение 1

к Положению о проведении соревнований

по радиоэлектроникес использованием

дистанционных технологий

для обучающихся города Тулы,

посвященных Дню защитника Отечества

*В судейскую коллегию*

*соревнований МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ»*

*по радиоэлектронике* *для обучающихся города Тулы,*

*посвященных Дню защитника Отечества*

ЗАЯВКА

Просим допустить команду\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование учреждения в соответствии с Уставом)

к участию в соревнованиях по радиоэлектронике с использованием дистанционных технологий для обучающихся города Тулы, посвященных Дню защитника Отечества:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название команды | Ф.И. обучающе гося (полностью) | Название конкурсного задания | Класс, возраст | Ф.И.О. (полностью), должность руководителя команды | Контактный телефон, e-mail |
| 1. | «Электроники» | 1. Иванов Василий | «Знатоки радиоэлектроники» | 9 А класс,  15 лет | Карпачев  Олег Петрович,  учитель технологии | ХХ-ХХ-ХХ |
| 2. Петров Егор | «Радиоэлемент ная база» | 9 А класс,  15 лет |
| 3. Смирнов Юрий | «Скоростная пайка» | 8Б класс,  13 лет |
| 4. Матвеев Антон - капитан | «Начала электроники» | 10Б класс, 16 лет |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Директор ОУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П. (подпись) (расшифровка подписи)

Приложение 2

к Положению о проведении соревнований

по радиоэлектроникес использованием

дистанционных технологий

для обучающихся города Тулы,

посвященных Дню защитника Отечества

**Заявление о согласии на использование персональных данных**

Я,**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,

(Ф.И.О. законного представителя несовершеннолетнего гражданина)

|  |
| --- |
| в соответствии с требованиями ст. 9 Федерального закона РФ от 27 июля 2006г. № 152-ФЗ «О персональных данных» подтверждаю свое согласие на обработку муниципальным бюджетным учреждением дополнительного образования «Городской центр развития и научно-технического творчества детей и юношества» (далее - Оператор) персональных данных (фамилии, имени, отчества, даты рождения, адреса и наименования образовательной организации, класса (группы)) моего(ей) несовершеннолетнего(ей) сына (дочери): |
| (Ф.И.О. несовершеннолетнего гражданина) |
| (документ, удостоверяющий личность несовершеннолетнего гражданина, серия, номер, кем и когда выдан) |

Я согласен(а), что персональные данные моего(ей) несовершеннолетнего(ей) сына (дочери) будут использоваться при организации, проведении и подведении итогов соревнований по радиоэлектронике с использованием дистанционных технологий для обучающихся города Тулы, посвященных Дню защитника Отечества, а также для размещения итоговой информации на официальном сайте муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Городской центр развития и научно-технического творчества детей и юношества» и в социальной сети «ВКонтакте». Разрешаю проведение фото- и видеосъемки моего ребенка во время проведения мероприятия и использования изображений при наполнении информационных ресурсов.

Я проинформирован(а), что под обработкой персональных данных понимаются действия (операции) с персональными данными, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование. Уничтожение персональных данных производится Оператором в рамках исполнения действующего законодательства Российской Федерации.

Настоящее согласие действует со дня подписания до дня отзыва  
в письменной форме. Согласие на обработку персональных данных может быть отозвано субъектом персональных данных в любой момент на основании письменного заявления, поданного в адрес МБУДО «ГЦРиНТТДиЮ» (300041, г. Тула, ул. Революции, д.2).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| (Дата) | (Фамилия, инициалы, законного представителя несовершеннолетнего гражданина) | (Подпись) |

Приложение 3

к Положению о проведении соревнований

по радиоэлектроникес использованием

дистанционных технологий

для обучающихся города Тулы,

посвященных Дню защитника Отечества

**Основные принципы работы с программой «Начала электроники»**

При запуске программы, на экран монитора компьютера выводятся:

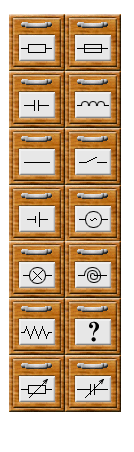
* Монтажный стол с контактными площадками, на котором можно собирать и анализировать работу электрических схем (в центре экрана).

Монтажный стол представляет собой набор из 7 х 7 = 49 контактных площадок, к которым "припаиваются" электрические детали, для сборки различных электрических схем. Каждая деталь может располагаться лишь между двумя ближайшими контактными площадками или вертикально или горизонтально. К деталям, в точки их соединения с контактными площадками, можно подключать щупы измерительных приборов. Выбор деталей из набора конструктора и "пайка" их на рабочем столе производится с помощью манипулятора "мышь". Это делается стандартным для Windows - приложений способом - необходимо поместить указатель "мыши" на нужную деталь (указатель принимает вид пинцета), затем нажать левую кнопку "мыши" и, удерживая ее в нажатом состоянии, переместить деталь в нужное место монтажного стола. После освобождения левой кнопки "мыши", деталь будет установлена в указанном месте. Ненужные и "испорченные" детали можно удалить со стола в "мусорную корзину" таким же способом.

Можно удалять детали со стола и другим методом. Необходимо "щелкнуть" на детали правой кнопкой "мыши" - появится окно с надписью "Выбросить деталь". После подтверждения (щелчка на кнопке), деталь будет удалена в корзину.

Детали, "выброшенные" за пределы монтажного стола, но не в корзину, накапливаются в нижней части монтажного стола.

На столе одновременно не могут быть расположены источники переменного и постоянного тока.

* Панель деталей, содержащая набор электрических элементов.

В конструкторе можно использовать следующие детали:

Рисунок 1. Детали конструктора:

* резистор (характеризуется сопротивлением в Омах и мощностью в Ваттах, "сгорает" при ее превышении);
* предохранитель (характеризуется максимальным рабочим током, "сгорает" при его превышении);
* конденсатор (характеризуется ёмкостью в Фарадах и рабочим напряжением, выходит из строя при его превышении);
* катушка индуктивности (характеризуется индуктивностью в Генри, имеет очень малое активное сопротивление);
* монтажный провод (имеет очень малое сопротивление);
* выключатель (характеризуется двумя состояниями - "разомкнуто" и "замкнуто");
* элемент питания (характеризуется полярностью, ЭДС в Вольтах и внутренним сопротивлением в Омах);
* генератор синусоидального напряжения (характеризуется амплитудой и частотой переменного напряжения);
* лампочка (характеризуется рабочим напряжением в Вольтах, рабочим током в миллиамперах или мощностью в Ваттах, "перегорает" при их превышении);
* электронагреватель (характеризуется рабочим напряжением и рабочей мощностью, "перегорает" при их превышении);
* реальный проводник (характеризуется материалом, длиной и площадью сечения);
* неизвестная деталь (может быть резистором, конденсатором, катушкой, батарейкой или генератором);
* реостат (характеризуется максимальным сопротивлением в Омах);
* конденсатор переменной ёмкости (характеризуется максимальной ёмкостью в Фарадах).
* "мусорная корзина", куда выбрасываются перегоревшие и ненужные детали (она расположена в левом нижнем углу экрана);
* панель управления программой с кнопками для вызова вспомогательных инструментов (расположена в верхней части экрана); панель комментариев (в нижней части экрана, рисунок 2).



Рисунок 2. Окно программы.