

## **ПОЛОЖЕНИЕ КОНКУРСА**

### **«Инженерный проект. Юный машиностроитель»**

#### **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СОРЕВНОВАНИЙ**

Конкурс «Инженерный проект. Юный машиностроитель» (далее – Конкурс) проводится с целью популяризации инженерных специальностей среди дошкольников и младших школьников, вовлечение их в активную проектную и технологическую деятельность.

Задачами Конкурса являются:

- ранняя профориентация;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, механики и программирования;
- развитие soft skills, позволяющих эффективно и гармонично взаимодействовать с окружающими людьми;
- развитие инженерного мышления;
- поддержание преемственности между дошкольным и общим образованием в области формирования инженерного мышления.

#### **1. ОРГАНИЗАТОРЫ КОНКУРСА**

Комитет по образованию Администрации Раменского городского округа, МОУ МЦ «Раменский дом учителя», ООО «Центр молодежного инновационного творчества «Униматик» г. Екатеринбурга, МОУ - Гимназия №2 г. Раменское.

#### **МЕСТО И СРОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА**

Дата проведения – 27 – 28 февраля 2021 года. Форма проведения – онлайн.

#### **2. Участники Конкурса.**

Дети старшего дошкольного возраста, являющиеся воспитанниками дошкольных образовательных учреждений, и дети младшего школьного возраста.

##### **ВОЗРАСТ УЧАСТНИКОВ**

- младшая группа – 5-7 лет включительно. Команда от 2 до 4 человек, не включая тренера;
- старшая группа – 7-11 лет включительно. Команда от 2 до 4 человек, не включая тренера;

Максимальное количество команд в данной номинации – 16 команд (не более 8 команд – в младшей группе, не более 8 команд в старшей)

возрастной группе), дополнительные квоты предоставляются по усмотрению организаторов Фестиваля.

### **3. РЕГИСТРАЦИЯ**

Регистрация на Конкурс прекращается при достижении вышеназванного числа команд-участниц или

Регистрация открыта до 20 февраля 2021 года.

### **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА.**

7.1. Конкурс проводится онлайн.

7.2. Содержание и сложность заданий соответствуют Федеральным государственным образовательным стандартам и возрасту участников.

7.3. Задания для участников:

Станки стали насущной необходимостью современного мира. Действительно, трудно представить себе какой-либо аспект промышленности и быта, где станки прямо или косвенно не играли бы какой-то роли. Наглядным примером непосредственного применения станков является производство автомобилей, самолетов, судов и предметов бытового назначения, которое в значительной степени связано с резанием металла и обработкой деталей фасонного профиля.

В других областях, например, в сельском хозяйстве, пищевой, текстильной, фармацевтической и целлюлозно-бумажной промышленности, станки могут не столь широко применяться в изготовлении конечной продукции, но они необходимы для изготовления машин и оборудования, с помощью которых осуществляются производство, переработка, перемещение деталей, упаковка, транспортировка и распределение продукции.

Конкурс состоит из 3 (трех) этапов:

#### **№1 Практический (заочный).**

Сходить на экскурсию на предприятие, на котором используются станки. Экскурсия может быть виртуальной, с участием специалистов предприятия. Задача экскурсии познакомить детей с направлением работы предприятия:

- Какая продукция производится?
- Какое оборудование используется?
- Кто работает с оборудованием? (Профессии).

- Выбрать один вид оборудования (станка) и рассмотреть как он устроен, кто на нем работает и что на нем делают.

Собрать из конструктора действующую модель выбранного станка.

Модель может быть, как механической, так и сделанной с использованием моторов, датчиков и программирования. В создании конструкций проекта можно использовать различные образовательные конструкторы,

дополнительный и бросовый материал, если он не наносят вред человеку и окружающей среде.

**№2 Описательный** – описание конструкции станка в Инженерной книге (заочный). Вместе с моделью участники Конкурса предоставляют «**Инженерную книгу**», которая должна содержать следующие материалы по проекту:

- название команды, организация, город;
- состав участников команды;
- название станка и принцип его работы;
- исторические сведения о появлении и развитии выбранного станка;
- схему сборки модели станка с названием основных его элементов;
- название профессий людей, которые обслуживают данный станок;
- фотографии готовых изделий, в состав которых входят детали, изготавливаемые на данном станке;
- фотографии деталей, изготавливаемые на данном станке;
- фотографии заготовки для изготовления деталей;
- эскизы заготовки и детали.

Инженерная книга оформляется в любом текстовом редакторе, позволяющий вставлять изображения в текст. Формат бумаги: А4 (210x297) книжной ориентации. Поля: верхнее – 2 см., нижнее – 2 см., левое – 2,5 см., правое 1 см. Количество страниц – не более 15.

### **№3 Презентационный (очный).**

27, 28 февраля 2021 года на Фестивале «РобоТёмка» необходимо продемонстрировать работу станка экспертам и рассказать о станке согласно пунктам инженерной книги. Презентация (защита) проекта проходит онлайн, необходимо обеспечить подключение к discord. Команды будет разделены на подгруппы, на презентацию отводится 3-5 минут, 2 минуты отводится на ответы на вопросы жюри. Ссылка на сервер в discord будет предоставлена 21 – 25 февраля.

## **5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

8.1. Для младшей группы – дети 5-7 лет включительно:

### **Критерии оценивания макета:**

- Соблюдение размеров макета. Допустимые размеры (ширина не более 60см, длина не более 70см).
- Модель содержит основные элементы станка
- Демонстрируется или называется модель изделия, производимого на станке.
- Оригинальность конструкции или оформления макета.

### **Критерии оценивания презентации:**

- Общее представление команды. Все члены команды знают название команды и девиз, описывают кто за какую работу отвечал и какой вклад внес в модель, называют тех, кто помогал в работе.
- Участники знают: название станка и принцип его работы; исторические сведения о появлении и развитии выбранного станка; название профессий людей, которые обслуживают данный станок.
- Участники рассказывают, где они видели станок и что на нем делают. Называют, где в дальнейшем используется эта деталь.
- Схему сборки модели станка с названием основных его элементов.
- Соблюдение регламента. Продолжительность выступления – не более 3 минут.
- Отвечают на поставленные вопросы.
- Наличие единого стиля и бейджа с именем ребенка приветствуется.
- Бонус за продемонстрированный командный дух, участие в презентации всех членов команды, уважительное отношение друг к другу и аудитории.

### **Критерии оценивания инженерной книги:**

Инженерная книга содержит следующие элементы:

- название команды, организация, город;
- состав участников команды;
- название станка и принцип его работы;
- исторические сведения о появлении и развитии выбранного станка;
- схему сборки модели станка с названием основных его элементов;
- название профессий людей, которые обслуживают данный станок;
- фотографии готовых изделий, в состав которых входят детали, изготавливаемые на данном станке;
- фотографии деталей, изготавливаемые на данном станке;
- фотографии заготовки для изготовления деталей;
- эскизы заготовки или детали.

8.2. Для старшей группы – дети 7-10 лет включительно:

### **Критерии оценивания макета:**

- Соблюдение размеров макета. Допустимые размеры (ширина не более 60см, длина не более 70см).
- Модель содержит основные элементы станка

- Демонстрируется или называется модель изделия, производимого на станке.
- Оригинальность конструкции или оформления макета.
- Наличие подвижных элементов станка и демонстрация принципа работы.

#### **Критерии оценивания презентации:**

- Общее представление команды. Все члены команды знают название команды и девиз, описывают кто за какую работу отвечал и какой вклад внес в модель, называют тех, кто помогал в работе.
- Участники знают: название станка и принцип его работы; исторические сведения о появлении и развитии выбранного станка; название профессий людей, которые обслуживают данный станок.
- Участники рассказывают, где они видели станок и что на нем делают. Называют, где в дальнейшем используется эта деталь.
- Схему сборки модели станка с названием основных его элементов.
- Соблюдение регламента. Продолжительность выступления – не более 3 минут.
- Отвечают на поставленные вопросы.
- Наличие единого стиля и бейджа с именем ребенка приветствуется.
- Бонус за продемонстрированный командный дух, участие в презентации всех членов команды, уважительное отношение друг к другу и аудитории.

#### **Критерии оценивания инженерной книги:**

Инженерная книга содержит следующие элементы:

- название команды, организация, город;
- состав участников команды;
- название станка и принцип его работы;
- исторические сведения о появлении и развитии выбранного станка;
- схему сборки модели станка с названием основных его элементов;
- название профессий людей, которые обслуживают данный станок;
- фотографии готовых изделий, в состав которых входят детали, изготавливаемые на данном станке;
- фотографии деталей, изготавливаемые на данном станке;
- фотографии заготовки для изготовления деталей; эскизы заготовки или детали.

### 8.3. Критерии и шкала оценивания:

- показатель не выявлен – 0 баллов;
- показатель выявлен частично – 1 балл;
- показатель проявлен в полном объеме – 2 баллов.

## **6. ОРГКОМИТЕТ И СУДЕЙСТВО**

9.1. Оргкомитет является основным координирующим органом по подготовке и проведению Фестиваля.

9.2. В состав Оргкомитета входят специалисты Организатора.

9.3. Задачи Оргкомитета:

- разрабатывать и вести необходимую документацию;
- формировать состав жюри;
- организовать подведение итогов Соревнования и награждение победителей и участников;
- оказывать методическую поддержку участников Соревнования;
- предоставлять отчётные материалы по итогам Соревнования.

9.4. Задачи Жюри:

- оценивает выполнение заданий в соответствии с Положением;
- определяет победителей и участников Соревнования.
- ведет необходимую документацию по проведению экспертной работы.

9.5. Состав жюри объявляется не позднее 10.01.2020.

## **7. НАГРАЖДЕНИЕ УЧАСТНИКОВ.**

Все участники будут награждены благодарственными письмами. Победители будут награждены призами. Количество и ценность призов определяется организаторами.