

## Международный конкурс детских инженерных команд

В конкурсе принимали участие около 300 команд из разных стран: Армении, Эстонии, Казахстана, Китая, Испании, Болгарии и России.

Участникам предлагалось разработать проект в одной из номинаций:

### **Космическая станция**

Участникам Конкурса предлагалось разработать и создать прототип пилотируемой космической станции, способной поддерживать нормальную работу бортовых систем космических аппаратов при воздействии внешних факторов.

### **Перестройка**

В рамках этого задания участникам необходимо было создать и разработать робота-транспортера с набором инструментов для уборки/перемещения грузов/материалов

### **Робот-рисовальщик**

Для выполнения этого задания участники должны были роботизировать процесс нанесения рисунка на объекты с заранее известными геометрией и положением в пространстве

### **Электронный поводырь**

Необходимо было разработать устройство, позволяющее слепому или слабовидящему человеку ориентироваться и перемещаться в незнакомом пространстве, идентифицировать окружающие его объекты, добираться до пункта назначения.

### **Электроэнергия из звука**

Участникам этого направления предлагалось собрать устройство для получения электроэнергии из звука.

### **Дрон-исследователь**

Цель выполнения задания – создание прототипа устройства для исследования недоступных человеку мест на Земле и создания 3D-моделей для виртуального посещения человеком этих мест.

### **Микробный топливный элемент**

Микробный топливный элемент – это биотехнологическое устройство, преобразующее энергию химических связей органических веществ в электричество за счёт метаболической активности микроорганизмов. Для успешного выполнения задания команда должна была создать свой вариант микробного топливного элемента, способного отдавать электроэнергию.

### **Лабиринт**

Участникам трека предстояло определить способ и пути движения транспортного средства по лабиринту неизвестной конфигурации

От нашего Лицея разрабатывали проект в номинации Микробный топливный элемент (МТЭ) учащиеся 10Атомкласса:

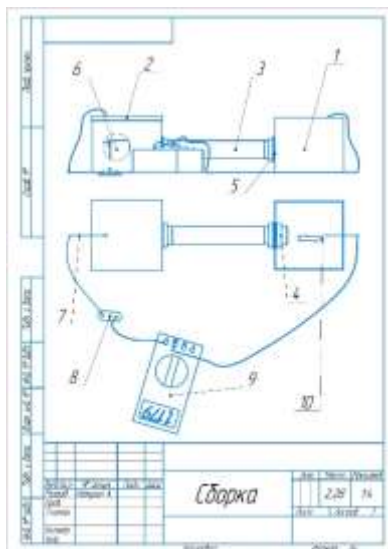
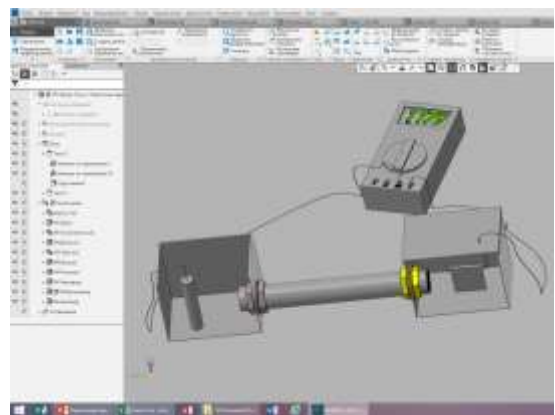
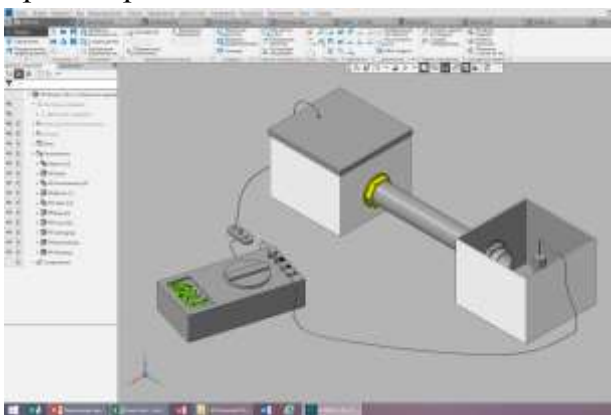
Андюкина Женя,  
Бикеев Сергей,  
Катугин Саша,  
Чугайнова Даша.

Участники команды

вместе со своими руководителями (Батина Е.А., Угляренко Н.Н.) провели огромную работу: изучили современное положение дел в



данном направлении, познакомились с теорией, выбрали материалы для изготовления МТЭ, собрали конструкцию опытного образца, провели серию опытов, сделали выводы по результатам испытаний, оформили чертежи деталей и спроектированного устройства. Вся работа сопровождалась ведением лабораторного журнала и видеосъемкой. На конкурс были представлены видеоролик, лабораторный журнал исследований, техническая документация на спроектированный МТЭ и научная статья по изученной теме. Членами жюри отмечено высокое качество оформления чертежей, схем к проекту, выполненных в профессиональной программе инженерной графики – системе автоматизированного проектирования КОМПАС и отвечающих требованиям ГОСТ.



№	Обозначение	Наименование	к	Длина
Детали				
1		Корпус	2	
2		Шуфт	1	
3		Антипаралель	2	
4		Гайка	1	
5		Муфта-переход	1	
6		Шпindel	1	
7		Анти-Параллель	1	
8		Шуфт	1	
9		Корпус	1	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

