

ЧЕМПИОНАТ	У Открытый отборочный чемпионат федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» по стандартам WorldSkills, 01-14 марта 2021 года
Сроки проведения	10.03.2021-13.03.2021
Место проведения	г. Санкт-Петербург
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (INTERNET OF THINGS)
Главный эксперт	Вагин Алексей Сергеевич
Заместитель Главного эксперта	Шевяков Даниил Олегович
Технический эксперт	Попов Илья Дмитриевич
Эксперт по CIS	
Количество экспертов (в том числе с главным и заместителем)	9
Количество конкурсантов (команд)	14 конкурсантов (по 2 человека в команде) / 7 команд
Количество рабочих мест	6 (по 2 человека на рабочее место)
Общая площадь застройки компетенции	8*6.5 метров (52 м.кв.)
Версия	v1_19.02.2021

РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО \ 1-У КОМАНДУ)					ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА 7 РАБОЧИХ МЕСТ \ 12 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Персональный компьютер с монитором или ноутбук	Системный блок: Intel Core-i5, 16GB O3Y, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8/10 Microsoft Office, Монитор VGA 21" с кабелем	шт	2	14				
2	Клавиатура	USB	шт	2	14				
3	Мышь	USB	шт	2	14				
4	Видеопанель (телевизор) для подключения к компьютеру для проверки заданий	Видеопанель (телевизор) с HDMI подключением и разрешением не менее 1920x1080, HDMI кабель 3 м	шт	1	1				Применяется в случае открытой застройки с возможностью подхода зрителей к рабочим местам команд Подключается к компьютеру одного участника каждой команды
5	Удаленный терминал управления (из комплекта производственной линии)	Уточняется у менеджера компетенции	комплект	1	1				Подключается к локальной сети площадки
6	Мусорная корзина	На усмотрение организатора	шт	1	7				
7	Пилот, 6 розеток	На усмотрение организатора	шт	1	7				Необходимо 3 розетки на один компьютер - 6 шт на рабочее место
8	USB флешка	от 2 Gb	шт	1	7				Перенос файлов и материалов конкурсного задания
МЕБЕЛЬ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО \ 1-У КОМАНДУ)					МЕБЕЛЬ (НА 7 РАБОЧИХ МЕСТ \ 14 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Офисный стол из токопроводящего материала	Материал: дерево / ABS-пластик, Размер не менее 1600 x 800 x 800 мм белая или светл-осерая ламинированная поверхность столешницы	шт	2	14				
2	Стул	На усмотрение организатора	шт	2	14				
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО \ 1-У КОМАНДУ)					СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (НА 7 РАБОЧИХ МЕСТ \ 14 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Защитные перчатки (электромонтажные)	На усмотрение организатора	шт	1	14				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)									
№	Требование (описание)				Комментарий				
1	Площадь одного рабочего места не менее 8 м.кв (2.5*3.5 метра)								
2	Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт)								
3	Подвод локальной сети (Ethernet) площадки - 2 розетки				Компьютеры и ноутбуки подключаются к локальной сети по проводам				

ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА 7 КОМАНД)										
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий	
1	Производственная линия в составе: Робот-манипулятор угловой - 1 шт Робот-манипулятор параллельный - 1 шт Смарт-камера - 1 шт Сигнальная лампа (светофор) - 1 шт Пульт управления производственной линией - 1 шт Комплект деталей для сборочной линии - 1 комплект Компьютеры управления оборудованием - 1 шт Обеспечивающее оборудование - 1 комплект Программное обеспечение для подключения оборудования к ThingWorx - 1 комплект	Уточняется у менеджера компетенции	комплект	-	1					Оборудование производственной линии подключается к локальной сети конкурсной площадки по проводу Ethernet (2 розетки). Два комплекта в связи с максимальной нагрузкой 3 команды на одну линию. Обеспечивающее оборудование - зарядные станции, кабели, WiFi-роутер для управления мобильным роутером и прочее
2	Компьютер управления производственной линией и визуализации	Системный блок: Intel Core-i5, 4GB O3Y, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8/10 Microsoft Office (DEXP Mars E106), монитор VGA 19" с кабелем (LG 20M38A-B), клавиатура, компьютерная мышь	комплект	-	1					
3	Видеопанель (телевизор) со стойкой для подключения к компьютеру управления производственной линией	Видеопанель (телевизор) с HDMI подключением и разрешением не менее 1920x1080, HDMI кабель 3 м, Стойка для установки видеопанели	комплект	-	1					Подключается к компьютеру управления производственной линией
4	Ноутбук для обеспечения технических задач площадки	Intel Core-i5, 4GB O3Y, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8/10 Microsoft Office	шт	-	1					Подключаются к видеопанелям для обеспечения технических задач площадки
5	Маршрутизатор для построения проводной локальной сети площадки (16 порта)	Коммутатор Cisco WS-C2960+24TC-L	шт	1	2					Организация локальной сети площадки без выхода в Internet
6	Поле соревновательной площадки	Уточняется у менеджера компетенции	шт	-	1					Собранные поверхности для размещения оборудования

МЕБЕЛЬ (НА 7 КОМАНД)

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий	
1	Офисный стол из токопроводящего материала	Материал: дерево / ABS-пластик, Размер не менее 1600 x 1400 x 800 мм белая или светл-осерая ламинированная поверхность столешницы	шт	-	7					
2	Стул	На усмотрение организатора	шт	-	14					

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)

№	Требование (описание)						Комментарий			
1	Площадь зоны не менее 20 м.кв (5*4 метра)									
2	Электричество: 6 розеток по 220 Вольт (3 кВт в сумме)									
3	Подвод локальной сети (Ethernet) площадки - 4 розетки						Оборудование производственной линии подключается к локальной сети площадки			
4	Локальная сеть площадки без выхода в Internet						Площадка должна иметь собственную локальную сеть с коммутатором в комнате главного эксперта			

БРИФИНГ-ЗОНА

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ										
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий	
1	Компьютер проведения презентаций	Системный блок: Intel Core-i5, 4GB O3Y, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8/10 Microsoft Office (DEXP Mars E106), монитор VGA 21" с кабелем	шт	-	1					Подключается к локальной сети площадки (Ethernet)
2	Клавиатура	USB	шт	-	1					
3	Мышь	USB	шт	-	1					
4	Проектор Acer Projector U5313W (DLP, 2700 люмен, 10000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, LAN, ПДУ, 2D / 3D)	Acer Projector U5313W (DLP 2700, lumen 10000, разрешение 1280x800, D-Sub-HDMI-RCA-S-Video-USB-LAN, пульт управления)	шт	-	1					
5	Аудиосистема	2 колонки, беспроводной микрофон	шт	-	1					
6	Экран для проектора	На штативе, 16:9	шт	-	1					

7	Стойка флипчарта	Флипчарт Attache FS710 (70x100 см), https://www.da-office.ru/store/flipchart/attache-fs710/?utm_source=GM&utm_medium=cpc&utm_content=attache-fs710&utm_campaign=flipchart&r1=&gclid=CjwKCAjw68zZBRAnEiwACw0eYQWDJK8YlK26eH1Co2k1DqqZmeCdVJvV58XxZRu33DZCRgJP0qshoCsX8QAvD_BwE	шт	-	1				
8	Мусорная корзина	на усмотрение организатора	шт	-	2				
9	Пилот, 6 розеток	на усмотрение организатора	шт	-	1				

МЕБЕЛЬ

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Офисный стол	на усмотрение организатора	шт	-	2				
2	Стул	на усмотрение организатора	шт	-	20				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)

№	Требование (описание)	Комментарий
1	Площадь зоны не менее 15 м.кв (5*3 метра)	
2	Электричество: 3 розетки на 220 Вольт (2 кВт)	
3	Подвод локальной сети (Ethernet) площадки - 1 розетка	Оборудование подключается к локальной сети площадки

КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Персональный компьютер для проверки заданий	Системный блок: Intel Core-i5, 4GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8/10 Microsoft Office (DEXP Mars E106), монитор VGA 19" с кабелем (LG 20M38A-B) клавиатура, компьютерная мышь	шт	-	1				Подключается к локальной сети площадки по проводу
2	Клавиатура	USB	шт	-	1				
3	Мышь	USB	шт	-	1				
4	Видеопанель (телевизор) для подключения к компьютеру для проверки заданий	Видеопанель (телевизор) с HDMI подключением и разрешением не менее 1920x1080, HDMI кабель 3 м	шт	-	1				
5	МФУ (принтер / копир / сканер, цветное, лазерное)	Характеристики: А4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой (Например, Canon i-SENSYS MF8550Cdn)	шт	-	1				
6	Персональный компьютер с двумя мониторами для контроля площадки	Системный блок: Intel Core-i5, 4GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8/10 Microsoft Office (DEXP Mars E106), 2 монитора VGA 21" с кабелем, клавиатура, компьютерная мышь	шт	-	1				Подключается к локальной сети площадки по проводу
7	Персональный компьютер для работы с данными и материалами	Системный блок: Intel Core-i5, 4GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8/10 Microsoft Office (DEXP Mars E106), 2 монитора VGA 19" с кабелем (LG 20M38A-B), клавиатура, компьютерная мышь	шт	-	2				Подключается к внешней сети с Internet
8	Мусорная корзина	на усмотрение организатора	шт	-	2				
9	Пилот, 6 розеток	на усмотрение организатора	шт	-	3				
10	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	на усмотрение организатора	шт	-	1				

МЕБЕЛЬ

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Офисный стол	на усмотрение организатора	шт	-	10				
2	Стул	на усмотрение организатора	шт	-	10				
3	Стеллаж	(ШхГхВ) 2000x500x2000	шт	-	2				
4	Запираемый шкафчик	не менее 12 запираемых ящиков (ШхГхВ) 400x500x500	шт	-	1				
5	Вешалка	Штанга на колесах, с крючками	шт	-	1				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)

№	Требование (описание)	Комментарий
1	Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5*4 метра)	
2	Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)	
3	Подключение компьютеров для работы с данными к проводному интернету	Не Wi-Fi!
4	Локальная сеть площадки без выхода в Internet	Площадка должна иметь собственную локальную сеть с коммутатором в комнате главного эксперта

КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Персональный компьютер для работы с CIS	Системный блок: Intel Core-i5, 4GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8/10 Microsoft	комплект	1	1				Подключается к внешней сети с выходом в Internet
2	МФУ (принтер / копир / сканер, цветное, лазерное)	Характеристики: А4, 20 стр / мин, 512Мб, цветное лазерное	шт	1	1				
3	Пилот, 6 розеток	На усмотрение организатора	шт	1	1				Подключается к внешней сети с выходом в Internet

МЕБЕЛЬ

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Офисный стол из токопроводящего материала	Материал: дерево / ABS-пластик, Размер не менее 1600 x 800 x 800 мм белая или светл-осерая ламинированная поверхность столешницы	шт	-	3				
2	Стул	На усмотрение организатора	шт	-	3				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)

№	Требование (описание)	Комментарий
1	Площадь комнаты не менее 9 м.кв (3*3 метра)	
2	Электричество: 8 розеток на 220 Вольт (3 кВт в сумме)	
3	Подключение компьютера для работы с CIS к проводному интернету	Не Wi-Fi!
4	Локальная сеть площадки без выхода в Internet	Площадка должна иметь собственную локальную сеть с коммутатором в комнате главного эксперта. Сервер с ThingWorx подключается к данному коммутатору.

КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	на усмотрение организатора	шт	-	1				
2	Мусорная корзина	на усмотрение организатора	шт	-	1				
3	Пилот, 6 розеток	на усмотрение организатора	шт	-	2				

МЕБЕЛЬ

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Офисный стол	на усмотрение организатора	шт	-	2				
2	Стул	на усмотрение организатора	шт	-	14				
3	Степлаж	(ШхГхВ) 2000х500х2000 металлический, 5 полок	шт	-	2				
4	Запираемый шкафчик	не менее 12 запираемых ящиков (ШхГ хВ) 400х500х500	шт	-	1				
5	Вешалка	Штанга на колесах, с крючками (не менее 12 крючков)	шт	-	1				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)

№	Требование (описание)	Комментарий
1	Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5*4 метра)	-

СКЛАД

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Мусорная корзина	на усмотрение организатора	шт	-	1				
2	Пилот, 6 розеток	на усмотрение организатора	шт	-	1				
3	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	на усмотрение организатора	шт	-	1				

МЕБЕЛЬ

№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием	Ед.	Кол-во	Кол-во	Наличие	Поставщик/спонсор/отв	Примерная	Комментарий
1	Офисный стол	на усмотрение организатора	шт	-	2				
2	Стул	на усмотрение организатора	шт	-	2				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)

№	Требование (описание)	Комментарий
1	Площадь склада не менее 9 м.кв (3*3 метра)	
2	Электричество: 4 розетка на 220 Вольт (2 кВт в сумме)	

КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ (НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ)

