

ЧЕМПИОНАТ	Региональный чемпионат
Сроки проведения	07.12.2021 -11.12.2021
Место проведения	ГБПОУ Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (INTERNET OF THINGS)
Главный эксперт	Галлямов Альберт Римович
Заместитель Главного эксперта	
Технический эксперт	Буйлов Артем Дмитриевич
Эксперт по CIS	Галлямов Альберт Римович
Количество экспертов (в том числе с главным и заместителем)	9
Количество конкурсантов (команд)	12 конкурсантов (по 2 человека в команде) / 6 команд
Количество рабочих мест	12 (по 2 человека на рабочее место)
Общая площадь застройки компетенции	14*16 метров (224 м.кв.)

РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ

ИТ ОБОРУДОВАНИЕ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО \ 1-У КОМАНДУ)					ИТ ОБОРУДОВАНИЕ (НА 12 РАБОЧИХ МЕСТ \ 6 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во на одну команду	Кол-во на всех участников	Комментарий			
1	Персональный компьютер (системный блок)	Системный блок: ОС - Windows 10, Processor - Intel (Core i5), 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 TB HDD,	шт	2	12	С возможностью подключения 2-х мониторов по HDMI			
2	Монитор	Монитор:DELL E2421HN 60 Гц 1920x1080	шт	4	24				
3	Мышка	OKLICK 865G Snake, игровая, оптическая, проводная, USB, черный [gm-26 black].	шт	2	12				
4	Клавиатура	Клавиатура LOGITECH K120 for business, USB, черный [920-002522].	шт	2	12				
5	Флеш-память 32 Гб	32 Gb USB 3.0	шт	1	6				

ПО (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО \ 1-У КОМАНДУ)					ПО (НА 12-О РАБОЧИХ МЕСТ \ 6 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий			
1	Windows 10	Операционная система	шт	2	12				
2	Офисный пакет: Word, Excel, PowerPoint, Visio	Программное обеспечение для работы с документами и подготовки презентаций	шт	2	12				
3	Adobe Reader	Поддержка отображения формата PDF	шт	2	12				
4	Веб-обозреватель Google Chrome	Совместимый с ПО ThingWorx	шт	2	12				

МЕБЕЛЬ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО \ 1-У КОМАНДУ)					МЕБЕЛЬ (НА 12 РАБОЧИХ МЕСТ \ 6 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий			
1	Офисный стол из токопроводящего материала	Стол 1400 x 800 мм	шт	2	12				
2	Стул	Лабораторный стул VKG C-320 ESD с негорючим термостойким полиуретановым покрытием	шт	2	12				

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО \ 1-У КОМАНДУ)					СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (НА 12 РАБОЧИХ МЕСТ \ 6 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий			
1	Санитайзер	флакон с санитайзером	шт	-	2				
2	Набор медицинских масок и перчаток	бумажные	шт	-	12				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)					Комментарий				
№	Требование (описание)								
1	Площадь одного рабочего места не менее 20 м.кв (5*4 метра)								
2	Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт)								
3	Подвод локальной сети (Ethernet) площадки - 3 розетки				Компьютеры и смарт-устройства подключаются к локальной сети по проводам со скоростью минимум 20 Мбит/с				

ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ

ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА 6 КОМАНД)						
№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий

1	Учебный многозвенный робот-манипулятор со сменным захватом с управлением по локальной сети (плоский схват, пневмосистема, присоски, держатель маркера) (Applied Robotics AR-RTK-ML-01, или FANUC CR-7iA/L с контроллером управления R-30iB Plus для роботов FANUC, или аналог; с комплектом навесного оборудования)	Многозвенный манипулятор с радиусом достижения в плоскости опоры 300 мм, грузоподъемностью 300г в горизонтальном положении Комплектные сменные инструменты: плоский схват, пневматический захват (присоска) с вакуумным насосом, крепление для маркера, крепление для установки смарт-камеры Поддержка коллаборативных функций: да, Интерфейс подключения: Ethernet Поддержка протокола Applied Robotics IoT Control, PCDKFANUC Питание не более: 220 В, 1 фаза, 1,5 кВт	комплект	-	2	Оборудование производственной линии подключается к локальной сети конкурсной площадки по проводу Ethernet (1 розетка).
2	Учебный робот-манипулятор со связанными осями и вакуумным захватом с управлением по локальной сети (Applied Robotics AR-RTK-PL-01 или аналог, с комплектом навесного оборудования)	Многозвенный манипулятор со связанными осями с радиусом достижения в плоскости опоры 250 мм, грузоподъемностью 300 г в горизонтальном положении и вертикальной ориентацией оси инструмента. Комплектные сменные инструменты: плоский схват, пневматический захват (присоска) с вакуумным насосом, крепление для маркера, крепление для установки смарт-камеры Поддержка коллаборативных функций: да Интерфейс подключения: Ethernet Поддержка протокола Applied Robotics IoT Control, PCDKFANUC Питание не более: 220 В, 1 фаза, 1,5 кВт	комплект	-	2	Оборудование производственной линии подключается к локальной сети конкурсной площадки по проводу Ethernet (1 розетка).
3	Учебная смарт-камера (Applied Robotics AR-TrackingCam или аналог)	Смарт-камера с функциями программирования и микропроцессорным управлением Интерфейс подключения: Ethernet Поддержка протокола Applied Robotics IoT Control	шт	-	2	Оборудование производственной линии подключается к локальной сети конкурсной площадки по проводу Ethernet (1 розетка).
4	Сигнальная лампа (светофор) 4 цвета	Соединенное исполнение, 4 цвета (красный, зеленый, желтый, синий) с независимым управлением Интерфейс подключения: Ethernet Поддержка протокола Applied Robotics IoT Control Высота не менее 30 см Видимость: 360 градусов	шт	-	4	Оборудование производственной линии подключается к локальной сети конкурсной площадки по проводу Ethernet (1 розетка).
5	Удаленный терминал управления (из комплекта производственной линии) (Applied Robotics RemoteTerminal или аналог)	Пульт с блоком 4 световых индикаторов, 3-х кнопок, аналоговым джойстиком с двумя осями и текстовым экраном, с микропроцессорным управлением (1,2 ГГц, 2 ядра, 2 Гб ОЗУ, 16 Гб Flash) Интерфейс подключения: Ethernet Поддержка протокола Applied Robotics IoT Control	комплект	-	2	
6	Световой барьер системы безопасности (смарт-устройство) (Applied Robotics LightBarrier или аналог)	Блок 3 инфракрасных датчика безопасности с микропроцессорным управлением (1,2 ГГц, 2 ядра, 2 Гб ОЗУ, 16 Гб Flash) Интерфейс подключения: Ethernet Поддержка протокола Applied Robotics IoT Control	шт	-	2	
7	Комплект деталей для сборочной линии и обеспечивающее оборудование (соревновательный комплект)	В соответствии с секретной частью задания	комплект	-	2	Уточняется у менеджера компетенции
8	Поле соревновательной площадки	В соответствии с секретной частью конкурсного задания	шт	-	2	Сборные конструкции для размещения оборудования. Состав и комплектация уточняется у менеджера компетенции

ИТ ОБОРУДОВАНИЕ (на 6 команд)

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Персональный компьютер (системный блок)	Системный блок: Intel Core-i5, 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7 / 10	шт	-	3	С возможностью подключения 2-х мониторов по HDMI, использование: по 2 интегрированы с соревновательными полями, по 1 подключены к системе визуализации (ThingWorx Studio) и 1 - учет времени
2	Сервер приложений (рабочая станция повышенной производительности)	Xeon Silver 4208, 8 GB Kingston DDR4-2666 Single Rank x8 CL19 X4, HDD SATA 3,5" Seagate Exos 7E2 2TB X2, SYS-6019P-MT	комплект	-	1	Устанавливается ПО ThingWorx. Подключается к локальной сети площадки по проводу
3	Монитор	Монитор:DELL E2421HN 60 Гц 1920x1080	шт	-	6	
4	Мышка	OKLICK 865G Snake, игровая, оптическая, проводная, USB, черный [gm-26 black].	шт	-	6	
5	Клавиатура	Клавиатура LOGITECH K120 for business, USB, черный [920-002522].	шт	-	6	

6	Персональный компьютер (системный блок)	Системный блок: Intel Core-i5, 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7 / 10, или аналог	шт	-	2	Подключаются к видеопанелям для обеспечения технических задач площадки
8	Система бесперебойного питания для сервера	Smart Winner II 1000	шт	-	1	
9	Коммутатор Ethernet 32 порта	Коммутатор HPE OfficeConnect 1420-24G 24 x RJ45 JG708B)	шт	-	1	
10	Телевизор	Видеопанель с разрешением не менее 1280 x 720, интерфейс HDMI, диагональ не менее 40 дюймов	шт	-	1	Подключение: по 1 к системам визуализации ThingWorx Studio каждого поля
11	Стойка для установки телевизионной панели	Металлическая, на поворотных колесах с тормозами, высота установки ТВ не менее 1,7 м, для установки ТВ диагональю не менее чем до 52 дюймов	шт	-	1	
12	HDMI кабель	Длина не менее 3 м	шт	-	1	Рекомендуется 5 м и больше

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (НА 6 КОМАНД)

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Windows 10	Операционная система	шт	-	6	
2	Офисный пакет: Word, Excel, PowerPoint, Visio	Программное обеспечение для работы с документами и подготовки презентаций	шт	-	6	
3	Adobe Reader	Поддержка отображения формата PDF	шт	-	6	
4	Веб-обозреватель Google Chrome	Совместимый с ПО ThingWorx	шт	-	6	
5	Установочный комплект ПО PTC ThingWorx Enterprise Server	TWXSPN-4130-F- ThingWorx SCO Academic Teaching License	шт	-	1	Локальная версия платформы "Интернета вещей". Устанавливается на сервер.
6	Программное обеспечение для подключения оборудования к ThingWorx	Applied Robotics AR-TWConnectivity	шт	-	1	Устанавливается на компьютер управления производственной линией

МЕБЕЛЬ (НА 6 КОМАНД)

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Офисный стол из токопроводящего материала	Стол электромонтажный Viking CP-18-7 Классик 1800 x 900 мм	шт	-	6	
2	Стол для кейтеринга	Стол из токопроводящего материала, высота не менее 65 см, размер не менее 120 x 60 см	шт	-	2	
3	Стул	Лабораторный стул VKG C-320 ESD с негорючим термостойким полиуретановым покрытием	шт	-	6	
4	Мусорная корзина	Корзина для мусора 9 л пластик черная (25.5x26 см)	шт	-	2	
7	Кулер для воды с бутылкой (20л) и стаканчики	Столешное исполнение, нагрев и охлаждение воды	шт	-	1	

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО \ 1-У КОМАНДУ)

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (НА 12 РАБОЧИХ МЕСТ \ 6 КОМАНД)

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Аптечка первой помощи	Стандартный набор средств первой помощи	шт	-	1	
2	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	углекислотный ОУ-2. Давление [1.5 ±0.1] Мпа	шт	-	4	

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 со скоростью минимум 20 Мбит/с - 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

ИТ ОБОРУДОВАНИЕ

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Персональный компьютер (системный блок)	Системный блок: Intel Core-i5, 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 Tb жесткий диск, Windows 7 / 10	шт	-	1	Подключается к локальной сети площадки (Ethernet)
2	Монитор	Монитор:DELL E2421HN 60 Гц 1920x1080	шт	-	1	
3	Мышка	Мышь OKCLICK 865G Snake, игровая, оптическая, проводная, USB, черный [gm-26 black].	шт	-	1	
4	HDMI кабель	Длина не менее 3 м	шт	-	1	Рекомендуется 5 м и больше

5	Аудиосистема	2 колонки, беспроводной микрофон	шт	-	1	
---	--------------	----------------------------------	----	---	---	--

МЕБЕЛЬ И ФУРНИТУРА

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Офисный стол	Стол Гростат Dublin Ioft 1400x600	шт	-	18	
2	Стул	Стул ИЗО/ хром ткань С 06 синий	шт	-	30	
3	Телевизор	Видеопанель с разрешением не менее 1280 x 720, интерфейс HDMI, диагональ не менее 40 дюймов	шт	-	1	Подключение: по 1 к системам визуализации ThingWorx Studio каждого поля
4	Стойка для установки телевизионной панели	Металлическая, на поворотных колесах с тормозами, высота установки ТВ не менее 1,7 м, для установки ТВ диагональю не менее чем до 52 дюймов	шт	-	1	

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 со скоростью минимум 20 Мбит/с

КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ

ИТ ОБОРУДОВАНИЕ

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Персональный компьютер (системный блок)	Системный блок: ОС - Windows 10, Processor - Intel (Core i5), 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 TB HDD, Монитор:DELL E2421HN 60 Гц 1920x1080 (16:9).видеопанель PHILIPS MODEL NO. 50HFL4014/12	шт	-	2	Подключается к локальной сети площадки по проводу, контроль площадки, работа с данными и материалами
2	Монитор	Монитор AOC 32" черный IPS LED 5ms 16:9 DVI HDMI M/M матовая HAS Pivot 1000:1 250cd 178rp/178rp 2560x1440 D-Sub DisplayPort QHD USB 4.6кг	шт	-	2	
3	Мышка	Logitech Мышь M90,USB, черный.	шт	-	2	
4	Клавиатура	Клавиатура LOGITECH K120 for business, USB, черный [920-002522].	шт	-	2	
5	Таймер	критически важные характеристики позиции отсутствуют	шт	-	1	
6	Телевизор	New Line 75" LED (WCG + Blue light filter),3840 x 2160 (4K UHD),A73 x 2 + A53 x 2 (A53 : 1,05-1,3 GHz; A73 : 1,15-1,5 GHz),Mali-G51 x 4, Ram 4Gb, Rom 64Gb, Android 8.0	шт	-	1	Подключается к компьютеру, используется при проверке заданий
7	Стойка для установки телевизионной панели	Металлическая, на поворотных колесах с тормозами, высота установки ТВ не менее 1,7 м, для установки ТВ диагональю не менее чем до 52 дюймов	шт	-	1	
8	МФУ (принтер / копир / сканер, цветное, лазерное)	МФУ лазерный XEROX WorkCentre B205NI#, A4, лазерный, белый [b205v_ni], сетевой фильтр, провод USB	шт	-	1	
9	HDMI кабель	Длина не менее 3 м	шт	-	1	Рекомендуется 5 м и больше

МЕБЕЛЬ И ФУРНИТУРА

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Офисный стол	Стол электромонтажный Viking CP-18-7 Классик 1800 x 900 мм	шт	-	11	
2	Стул	Лабораторный стул VKG C-320 ESD с негорючим термостойким полиуретановым покрытием.	шт	-	11	
3	Стеллаж	(ШхГхВ) 2000x500x2000 металлический, 5 полок	шт	-	1	
4	Запираемый шкафчик	ШПК(1850)28-600-M1.1, 2 секции 8 ячеек	шт	-	2	
5	Флипчарт	Sactus CS-FCT-W67x105 меламиновая 67x105см на треноге	шт	-	1	

6	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! Скорость минимум 20 Мбит/с
4	Локальная сеть площадки без выхода в Internet					Площадка должна иметь собственную локальную сеть с коммутатором в комнате главного эксперта

КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА

ИТ ОБОРУДОВАНИЕ

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Персональный компьютер (системный блок)	Системный блок: ОС - Windows 10, Processor - Intel (Core i5), 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), 1 TB HDD, Монитор:DELL E2421HN 60 Гц 1920x1080 (16:9). Видеокарта MSI GeForce GTX 1650 VENTUS XS OC.	шт	-	2	Подключается к внешней сети с выходом в Internet
2	Монитор	Монитор:DELL E2421HN 60 Гц 1920x1080	шт	-	2	
3	Мышка	Logitech Мышь M90,USB, черный.	шт	-	2	
4	Клавиатура	Клавиатура LOGITECH K120 for business, USB, черный [920-002522].	шт	-	2	
5	МФУ (принтер / копир / сканер, цветное, лазерное)	МФУ лазерный XEROX WorkCentre B205NI#, A4, лазерный, белый [b205v_nj], сетевой фильтр, провод USB	шт	-	1	
6	Коммутатор локальной сети на 32 порта	Коммутатор HPE OfficeConnect 1420-24G 24 x RJ45 JG708B	шт	-	2	Организация локальной сети площадки без выхода в Internet
7	Сетевой фильтр	Сетевой фильтр PILOT GL, 1.8м, белый [pilot-gl 6 роз.]	шт	-	2	

МЕБЕЛЬ И ФУРНИТУРА

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Офисный стол из токопроводящего материала	Стол электромонтажный Viking CP-18-7 Классик 1800 x 900 мм	шт	-	2	
2	Стул	Лабораторный стул VKG C-320 ESD с негорючим термостойким полиуретановым покрытием.	шт	-	2	

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! Скорость минимум 5 Мбит/с
4	Локальная сеть площадки без выхода в Internet					Площадка должна иметь собственную локальную сеть с коммутатором в комнате главного эксперта. Сервер с

КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ

МЕБЕЛЬ И ФУРНИТУРА

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Офисный стол	Стол электромонтажный Viking CP-18-7 Классик 1800 x 900 мм	шт	-	3	
2	Стул	Лабораторный стул VKG C-320 ESD с негорючим термостойким полиуретановым покрытием.	шт	-	3	
3	Вешалка	Штанга на колесах, с крючками	шт	-	2	

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

МЕБЕЛЬ И ФУРНИТУРА

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
---	--------------	-----------------------	---------------	--------	--------	-------------

1	Офисный стол	Стол электромонтажный Viking CP-18-7 Классик 1600 x 900 мм	шт	-	2	
2	Стул	Лабораторный стул VKG C-320 ESD с негорючим термостойким полиуретановым покрытием.	шт	-	2	
3	Корзина для мусора	Корзина для мусора 9 л пластик черная (25.5x26 см)	шт	-	1	

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)

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Бумага для офисной техники	A4, 80 г/кв.м, белизна 146% CIE, 500 листов	пачка 500 листов	-	12	
2	Бумага для цветной лазерной печати	A4, 200 г/кв.м, 250 листов)	пачка 200 листов	-	12	
3	Папка-планшет Attache A4 пластиковая синяя с крышкой	Тип папки планшета:с крышкой Формат:A4 Расположение зажима:в центре Материал:пластик Количество зажимов:1 Вместимость:75 листов	шт	-	12	
4	Бумага для флипчартов	67.5x98 см белая 10 листов (80 г/кв.м)	упак	-	2	
5	Клейкая лента малярная	белая 38 мм x 19 м (бумажная, легкоудаляемая)	шт	-	5	
6	Клейкая лента канцелярская	прозрачная 12.7 мм x 7.62 м (с диспенсером)	шт	-	5	
7	Клейкая лента канцелярская	двухсторонняя прозрачная 30 мм x 5 м	шт	-	2	
8	Ручка шариковая	неавтоматическая Attache Style синяя (толщина линии 0.5 мм)	шт	-	15	
9	Степлер	настольный металлический до 25 листов	шт	-	2	
10	Скобы для степлера	N24/6 оцинкованные 1000 штук в картонной упаковке	упак	-	2	
11	Скрепки	металлические оцинкованные 28 мм (100 штук в упаковке)	упак	-	1	
12	Файл-вкладыш	A4 40 мкм гладкий прозрачный 100 штук в упаковке	упак	-	1	
13	Набор маркеров	перманентных толщина линии 1.5-3 мм, 4 штуки в упаковке	упак	-	2	
14	Нож канцелярский	18 мм с фиксатором красный	шт	-	2	
15	Ножницы	195 мм с пластиковыми прорезиненными анатомическими ручками бирюзового/черного цвета	шт	-	2	
16	Мешки для мусора	на 60 литров черные (10 мкм, в рулоне 30 штук, 58x68 см)	упак	-	6	
17	Стакан одноразовый	пластиковый белый 200 мл 100 штук в упаковке	упак	-	3	
18	Стакан одноразовый	бумажный разноцветный 200 мл 50 штук в упаковке	упак	-	3	

"ТУЛБОКС" РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНА ПРИВЕЗТИ С СОБОЙ КОМАНДА

№	Наименование	Тех. описание позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Комментарий
1	Не требуется	-	-	-	-

Глав. Эксперт _____

(ФИО)

(дата)

Тех. эксперт _____

(ФИО)

(дата)