

Компетенция	Интернет вещей
Наименование этапа Чемпионата	Региональный отборочный чемпионат
Субъект РФ	Республика Башкортостан
Базовая организация расположения конкурсной площадки	ГБПОУ Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности
Адрес конкурсной площадки	Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Генерала Горбатова, 11
Даты проведения	18.03.2024 -22.03.2024
Главный эксперт	Галлямов Альберт Римович
Электронная почта ГЭ	Gallyamov.ar@ukrtb.ru
Телефон ГЭ	8(919)148-03-84
Технический эксперт	Хурматуллин Ильнур Санирович
Электронная почта ТЭ	lnur0050@gmail.com
Телефон ТЭ	8(919)141-28-35
Количество конкурсантов (команд)	10(5)
Количество рабочих мест	5
Количество экспертов (в т.ч. с ГЭ)	8

1	Учебный многозвенный робот-манипулятор со сменным захватом с управлением по локальной сети (плоский схват, пневмосистема, присоски, держатель маркера)	<p>Многозвенный манипулятор с независимыми сегментами и радиусом достижения в плоскости опоры не менее 250 мм, грузоподъемностью не менее 300 г в горизонтальном положении руки манипулятора.</p> <p>Комплектные сменные инструменты: плоский схват, пневматический захват (присоска) с вакуумным насосом, крепление для маркера, крепление для установки смарт-камеры</p> <p>Поддержка коллаборативных функций: да, (не менее, чем остановка движения при контакте)</p> <p>Интерфейс подключения: Ethernet</p> <p>Поддержка протокола Applied Robotics IoT Control</p> <p>Питание не более: 220 В, 1 фаза, 1,5 кВт</p>	Оборудование IT	2	шт	2	
2	Учебный робот-манипулятор со связанными осями и вакуумным захватом с управлением по локальной сети	<p>Многозвенный манипулятор со связанными осями с радиусом достижения в плоскости опоры не менее 250 мм, грузоподъемностью не менее 300 г в горизонтальном положении и вертикальной ориентацией оси инструмента.</p> <p>Комплектные сменные инструменты: плоский схват, пневматический захват (присоска) с вакуумным насосом, крепление для маркера, крепление для установки смарт-камеры</p> <p>Поддержка коллаборативных функций: да, (не менее, чем остановка движения при контакте)</p> <p>Интерфейс подключения: Ethernet</p> <p>Поддержка протокола Applied Robotics IoT Control</p> <p>Питание не более: 220 В, 1 фаза, 1,5 кВт</p>	Оборудование IT	2	шт	2	

3	Учебная смарт-камера	Смарт-камера с функциями программирования и микропроцессорным управлением (частота 1,2 ГГц, 2 Гб ОЗУ, 16 Гб Flash) Интерфейс подключения: Ethernet, WiFi Поддержка протокола Applied Robotics IoT Control	Оборудование ИТ	2	шт	2	
4	Учебная светосигнальная лампа (промышленный светофор, смарт-устройство) 4 цвета	Стоечное 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	Оборудование ИТ	4	шт	4	
5	Удаленный терминал управления (из комплекта учебной гибкой производственной линии)	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	Оборудование ИТ	2	шт	2	
6	Комплект деталей для учебной гибкой производственной линии и обеспечивающее оборудование (соревновательный комплект)	В соответствии с заданием	Оборудование ИТ	2	комплект	2	
7	Поле соревновательной площадки для установки не менее 2-х роботов манипуляторов с дополнительным смарт-оборудованием	В соответствии с заданием	Оборудование ИТ	2	комплект	2	
8	Персональный компьютер (системный блок)	Процессор i5-10400f, 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, DP-port), 1 Тб жесткий диск, операционная система 64bit с графическим пользовательским интерфейсом	Оборудование ИТ	3	шт	3	

9	Сервер приложений (рабочая станция повышенной производительности)	Процессор не ниже: Xeon Silver 4208, многоядерный, 32GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, VGA), ПЗУ 2GB (RAID1) жесткие диски, операционная система серверного класса 64bit с графическим пользовательским интерфейсом	Оборудование ИТ	1	шт	1	
10	Монитор	Dell e2421HN, 24"	Оборудование ИТ	3	шт	3	
11	Мышка	Оптическая, проводная, интерфейс USB	Оборудование ИТ	4	шт	4	
12	Клавиатура	Полноразмерная, проводная, интерфейс USB	Оборудование ИТ	4	шт	4	
13	Система бесперебойного питания для сервера	Обеспечение 220В, 650 Вт не менее 10 мин, не менее 3 евроразеток, стабилизация питания	Оборудование ИТ	1	шт	1	
14	Коммутатор Ethernet 16 портов (или больше)	коммутатор 24 порта	Оборудование ИТ	2	шт	2	
15	Телевизор	Видеопанель Philips 52" разрешением 1920×1080, интерфейс HDMI,	Оборудование	3	шт	3	
16	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	Оборудование	3	шт	3	
17	HDMI кабель	Длина 10 м	Оборудование	3	шт	3	
18	Операционная система	Операционная система должна обеспечить: - Работоспособность всего программного обеспечения необходимого для выполнения конкурсного задания в полном объеме - Стабильное и бесперебойное подключение ПК к сети Ethernet	ПО	3	шт	3	
19	Офисный пакет приложений для работы с документами	Текстовый редактор, Редактор презентаций, Графический векторный редактор с поддержкой построения схем Поддержка экспорта в PDF	ПО	3	шт	3	
20	Браузер для работы с веб-приложениями	Последняя доступная стабильная версия, желательно на базе Chromium	ПО	3	шт	3	

21	Серверная версия платформы «Интернета вещей» для локальной установки	Серверная платформа «Интернета вещей» с поддержкой обмена данными с удаленными устройствами по протоколу AR-IoT	ПО	1	шт	5	
22	Система программной виртуализации для запуска программного обеспечения в изолированной среде	Proxmox Virtual Environment — система виртуализации с открытым исходным кодом, основанная на Debian GNU/Linux	ПО	1	шт	1	
23	Офисный стол из токонепроводящего материала	Материал: дерево / ABS-пластик, Размер 1600 x 800 x 800 мм	Мебель	3	шт	3	
24	Стул	Стул офисный мягкий со спинкой на металлической раме с тканевым или кожаным покрытием подушек или компьютерный стул на колесиках с регулировкой высоты	Мебель	3	шт	3	
25	Мусорная корзина	10л	Оборудование	1	шт	1	

Комната Конкурсантов (оборудование, инструмент, мебель) (по количеству конкурсантов)

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 12 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 6 подключения к сети по (220 Вольт и 380 Вольт)

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : не требуется

Покрытие пола: ламинат 40 м2 на всю зону

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Учебная парта	параметры: (ШхГхВ) 1700x600x750	Мебель	9	шт	9	
2	Скамейка	деревянная, коричневая	Мебель	9	шт	9	
3	Запираемый шкафчик	8 запираемых ящиков, (ШхГхВ) 400x500x500	Мебель	1	шт	1	
4	Вешалка	штанга, с 5 крючками	Мебель	1	шт	1	
5	Мусорная корзина	10л	Оборудование	1	шт	1	

Комната Экспертов (включая комнату Главного эксперта) (оборудование, инструмент, мебель) (по количеству экспертов)

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 20 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс)

Интернет : : Подключение компьютеров по проводной сети (локальная сеть внутри площадки с возможностью отключения от сети интернет)

Электричество: 12 подключения к сети по (220 Вольт и 380 Вольт)

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : не требуется

Покрытие пола: ламинат 50 м2 на всю зону

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Персональный компьютер (системный блок)	Процессор i5-10400f, 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, DP-port), 1 Тб жесткий диск, операционная система 64bit с графическим пользовательским интерфейсом	Оборудование ИТ	2	шт	2	
2	Монитор	Dell e2421HN, 24"	Оборудование ИТ	3	шт	3	
3	Мышка	Оптическая, проводная, интерфейс USB	Оборудование ИТ	2	шт	2	
4	Клавиатура	Полноразмерная, проводная, интерфейс USB	Оборудование ИТ	2	шт	2	
5	МФУ (принтер / копир / сканер, цветное, лазерное)	МФУ Canon i-Sensys MF746Cx формата А4	Оборудование ИТ	1	шт	1	
6	Сетевой фильтр	Не менее 4 розеток, защита от в	Оборудование ИТ	2	шт	2	
7	Офисный пакет приложений для работы с документами	Текстовый редактор, Редактор презентаций, Графический векторный редактор с поддержкой построения схем Поддержка экспорта в PDF	ПО	3	шт	3	
8	Браузер для работы с веб-приложениями	google Chrome	ПО	3	шт	3	
9	Парта со скамейкой	Материал: дерево, Размер 1600 x 800 x 800 мм светл-осерая ламинированная поверхность столешницы	Мебель	23	шт	23	
10	Стеллаж	(ШxГxВ) 2000x500x2000 металлический, 5 полок	Мебель	1	шт	1	
11	Мусорная корзина	критически важные характеристики позиции отсутствуют	Оборудование	2	шт	2	
12	Запасной картридж для МФУ	В соответствии с моделью МФУ	Расходные материалы	1	шт	1	
13	Бумага для офисной техники	А4, 80 г/кв.м, белизна 146% СIE, 500 листов	Расходные материалы	2	пачка 500 листов	2	
14	Бумага для цветной лазерной печати	А4, 200 г/кв.м, 250 листов)	Расходные материалы	1	пачка 200 листов	1	
15	Папка-планшет Attache А4 пластиковая синяя с крышкой	Тип папки планшета:с крышкой Формат:А4 Расположение зажима:в центре Материал:пластик Количество зажимов:1 Вместимость:75 листов	Расходные материалы	6	шт	6	

16	Бумага для флипчартов	67.5x98 см белая 10 листов (80 г/кв.м)	Расходные материалы	1	упак	1	
17	Клейкая лента малярная	белая 38 мм x 19 м (бумажная, легкоудаляемая)	Расходные материалы	1	шт	1	
18	Клейкая лента канцелярская	прозрачная 12.7 мм x 7.62 м (с диспенсером)	Расходные материалы	1	шт	1	
19	Клейкая лента канцелярская двусторонняя	двусторонняя прозрачная 30 мм x 5 м	Расходные материалы	1	шт	1	
20	Ручка шариковая	неавтоматическая Attache Style синяя (толщина линии 0.5 мм)	Расходные материалы	16	шт	16	
21	Степлер	настольный металлический до 25 листов	Расходные материалы	2	шт	2	
22	Скобы для степлера	N24/6 оцинкованные 1000 штук в картонной упаковке	Расходные материалы	1	упак	1	
23	Скрепки	металлические оцинкованные 28 мм (100 штук в упаковке)	Расходные материалы	1	упак	1	
24	Файл-вкладыш	A4 40 мкм гладкий прозрачный 100 штук в упаковке	Расходные материалы	1	упак	1	
25	Набор маркеров	перманентных толщина линии 1.5-3 мм, 4 штуки в упаковке	Расходные материалы	1	упак	1	
26	Нож канцелярский	18 мм с фиксатором красный	Расходные материалы	1	шт	1	
27	Ножницы	195 мм с пластиковыми прорезиненными анатомическими ручками бирюзового/черного цвета	Расходные материалы	1	шт	1	
28	Мешки для мусора	на 60 литров черные (10 мкм, в рулоне 30 штук, 58x68 см)	Расходные материалы	1	упак	1	
29	Стакан одноразовый для холодных напитков	пластиковый белый 200 мл 100 штук в упаковке	Расходные материалы	1	упак	1	
30	Стакан одноразовый термостойкий	бумажный разноцветный 200 мл 50 штук в упаковке	Расходные материалы	1	упак	1	
31	Операционная система	Операционная система должна обеспечить: - Работоспособность всего программного обеспечения необходимого для выполнения конкурсного задания в полном объеме - Стабильное и бесперебойное	ПО	2	шт	2	

32	Программное обеспечение для создания аналитических материалов	ПО для создания аналитических материалов должно обеспечивать - Работу с растровым изображением - Работу с внедрённым изображением (обрезка, масштабирование, перемещение и т.д.) - Создание таблиц и схем - Возможность использования различных шрифтов без их внедрения в программу во время работы - Сохранение файлов с точным указанием форматов (А4, А3 и т.д.) и указанием их размеров в пикселях, миллиметрах и т.д. - Возможность создания авторской графики - Возможность работы с графическим планшетом - Сохранение итоговых файлов в форматах - .jpg (.jpeg), .pdf, .png Для обеспечения выше указанных требований/возможностей возможно использовать не одну программу, а	ПО	2	шт	2	
33	Медиапроигрыватель	Медиапроигрователь должен обеспечить: - Воспроизведение видео и аудио файлов: Контейнерные: AVI, FLAC, FLV[a], Matroska, MP4, MPJPEG, MPEG-2 (ES, MP3), QuickTime File Format, WAV и другие Аудио: AAC, AC-3, FLAC, MP3 и другие	ПО	2	шт	2	
34	Программное обеспечение для просмотра файлов в формате .pdf	ПО для просмотра файлов в формате .pdf должно обеспечивать: - Открытие файлов в формате .pdf (как одностраничных, так и много страничных) - Возможность масштабировать и	ПО	2	шт	2	

35	Программное обеспечение для создания презентаций	ПО для создания презентаций должно обеспечивать: - Создание много страничных, статичных презентаций - Работу с растровым изображением - Работу с внедрённым изображением (обрезка, масштабирование, перемещение и тд) - Создание таблиц и схем - Возможность использования различных шрифтов без их внедрения в программу во время работы - Возможность использования аудио и видео файлов в создании презентации - Возможность создание анимированных переходов между слайдами, текстовыми или иными материалами - Возможность записи голоса поверх видео ряда - Возможность сохранения итогового	ПО	2	шт	2	
36	Интернет-браузер	Интернет-браузер должен обеспечивать: - Быстрый и безопасный поиск информационных материалов - Давать возможность взаимодействия с системами обмена файлами (принятие и отправка файлов) - Доступ к e-mail участника - Давать возможность безопасно копировать текстовую и визуальную	ПО	2	шт	2	
37	Пакет офисных программ	Пакет офисных программ должен обеспечить: - Работу с текстовыми файлами в формате .doc, .docx - Работу с электронными таблицами в формате .xlsx и его интерпритации - Чтение и создание документов и их сохранение в выше указанных форматах - Работу с табличными данными,	ПО	2	шт	2	
38	Программное обеспечение для сканирования	"Сканер" - втроенное приложение в ОС Windows	ПО	2	шт	2	

Охрана труда и техника безопасности

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Аптечка	критически важные характеристики позиции отсутствуют	Охрана труда	1	шт	1	

2	Огнетушитель	Огнетушитель ручной с возможностью тушения электроприборов под напряжением, до 10 кг	Охрана труда	1	шт	1	
3	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	критически важные характеристики позиции отсутствуют	Охрана труда	1	шт	1	

Складское помещение

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 12 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 4 подключения к сети по (220 Вольт и 380 Вольт)

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : не требуется

Покрытие пола: ковролин - 12 м2 на всю зону

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Офисный стол	Материал: дерево Размер 1600 x 800 x 800 мм белая поверхность столешницы	Мебель	1	шт	1	
2	Стул	Стул офисный мягкий со спинкой на металлической раме с тканевым или кожаным покрытием подушек или компьютерный стул на колесиках с регулировкой высоты	Мебель	1	шт	1	
3	Стеллаж	(ШxГxВ) 2000x500x2000	Мебель	2	шт	2	
4	Корзина для мусора	10л	Оборудование	1	шт	1	
5							

Инфраструктурный лист для оснащения конкурсной площадки
Региональный отборочный чемпионат
 по компетенции
Интернет вещей

Основная информация о конкурсной площадке:

Субъект Российской Федерации: Республика Башкортостан
Базовая организация расположения конкурсной площадки: ГБПОУ Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности
Адрес базовой организации: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Генерала Горбатова, 11
Главный эксперт: Галлямов Альберт Римович Gallyamov.ar@ukrtb.ru 8(919)148-03-84
Технический эксперт: Хурматуллин Ильнур Санирович lnur0050@gmail.com 8(919)141-28-35
Количество экспертов (в т.ч. с главным экспертом): 8
Количество конкурсантов (команд): 10 (5)
Количество рабочих мест: 5
Даты проведения: 18.03.2024 -22.03.2024

Рабочее место Конкурсанта (основное оборудование, вспомогательное оборудование, инструмент (по количеству рабочих мест))

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 9 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс)

Интернет : Подключение компьютеров по проводной сети (локальная сеть внутри площадки с возможностью отключения от сети интернет)

Электричество: 6 подключения к сети по (220 Вольт и 380 Вольт)

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : не требуется

Покрытие пола: ковролин - 9 м2 на всю зону

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Персональный компьютер (системный блок)	Процессор i5-10400f, 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта (HDMI, DP-port), 1 Tb жесткий диск, операционная система 64bit с графическим пользовательским интерфейсом	Оборудование ИТ	2	шт (на 1 раб.место)	10	
2	Монитор	Dell e2421HN, 24"	Оборудование ИТ	4	шт (на 1 раб.место)	20	
3	Мышка	Оптическая, проводная, интерфейс USB	Оборудование ИТ	2	шт (на 1 раб.место)	10	
4	Клавиатура	Полноразмерная, проводная, интерфейс USB	Оборудование ИТ	2	шт (на 1 раб.место)	10	
5	USB-флеш-накопитель	8 Gb	Оборудование	1	шт (на 1 раб.место)	5	
6	Офисный стол из токопроводящего материала	Материал: дерево, Размер не менее 2100 x 800 x 800 мм, светл-осерая ламинированная поверхность столешницы	Мебель	3	шт (на 1 раб.место)	15	
7	Стул	Стул антистатический промышленный	Мебель	2	шт (на 1 раб.место)	10	

8	Операционная система	Операционная система должна обеспечить: - Работоспособность всего программного обеспечения необходимого для выполнения конкурсного задания в полном объеме - Стабильное и бесперебойное подключение ПК участника к сети Ethernet	ПО	2	шт (на 1 раб.место)	10	
9	Офисный пакет приложений для работы с документами	Пакет офисных программ должен обеспечить: - Работу с текстовыми файлами в формате .doc, .docx - Работу с электронными таблицами в формате .xlsx и его интерпритации - Чтение и создание документов и их сохранение в выше указанных форматах - Работу с табличными данными, текстом, изображением	ПО	2	шт (на 1 раб.место)	10	
10	Браузер для работы с веб-приложениями	Google Chrome 122.0.6261.94/95 (27 февраля 2024)	ПО	2	шт (на 1 раб.место)	10	
11	Мусорная корзина	10л	Оборудование	1	шт (на 1 раб.место)	5	
Охрана труда и техника безопасности							
№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Аптечка	аптечка для учебных заведений	Охрана труда	1	шт	1	
2	Огнетушитель	углекислотный	Охрана труда	1	шт	1	

**Инфраструктурный лист для оснащения конкурсной площадки
Региональный отборочный чемпионат
по компетенции
Интернет вещей**

Основная информация о конкурсной площадке:

Субъект Российской Федерации: Республика Башкортостан
Базовая организация расположения конкурсной площадки: ГБПОУ Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности
Адрес базовой организации: Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Генерала Горбатова, 11
Главный эксперт: Галлямов Альберт Римович **Gallyamov.ar@ukrtb.ru** **8(919)148-03-84**
Технический эксперт: Хурматуллин Ильнур Санирович **Ilnur0050@gmail.com** **8(919)141-28-35**
Количество экспертов (в т.ч. с главным экспертом): 8
Количество конкурсантов (команд): 10(5)
Количество рабочих мест: 5
Даты проведения: 18.03.2024 -22.03.2024

Рабочее место Конкурсанта (расходные материалы по количеству конкурсантов)

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
0							

Расходные материалы на всех конкурсантов и экспертов

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Запасной картридж для МФУ	055H	Расходные материалы	1	шт	1	
2	Бумага для офисной техники	A4, 80 г/кв.м, белизна 146% С1Е, 500 листов	Расходные материалы	2	пачка 500 листов	2	
3	Бумага для цветной лазерной печати	A4, 200 г/кв.м, 250 листов)	Расходные материалы	1	пачка 200 листов	1	
4	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	Расходные материалы	6	шт	6	
5	Бумага для флипчартов	67.5x98 см белая 10 листов (80 г/кв.м)	Расходные материалы	1	упак	1	
6	Клейкая лента малярная	белая 38 мм x 19 м (бумажная, легкоудаляемая)	Расходные материалы	1	шт	1	
7	Клейкая лента канцелярская	прозрачная 12.7 мм x 7.62 м (с диспенсером)	Расходные материалы	1	шт	1	

Инфраструктурный лист для оснащения конкурсной площадки
Региональный отборочный чемпионат
по компетенции
Интернет вещей

Личный инструмент конкурсанта

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Примечание
---	--------------	--------------------------------------------------	-----	------------	-------------------	------------

0