

ЧЕМПИОНАТ	Для Итоговых соревнований по компетенциям, не принимающим участие в Финале X Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)								
Сроки проведения									
Место проведения									
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	R54 ИНЖЕНЕРИЯ КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ (SPACE SYSTEMS ENGINEERING)								
Главный эксперт									
Заместитель Главного эксперта									
Технический эксперт									
Количество экспертов (в том числе с главным и заместителем)	11								
Количество конкурсантов (команд)	7 команд/21 конкурсантов (по 3 человека в команде)								
Количество рабочих мест	7								
Общая площадь совместной площадки для R54.	300 м кв (10метров X 30 метров)								

РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ									
ИТ ОБОРУДОВАНИЕ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО 1-У КОМАНДУ)					ИТ ОБОРУДОВАНИЕ (НА 6 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Ноутбук	Процессор Intel® Core™ i5 или i7 Кол-во ядер процессора - не менее 4 Оперативная память - не менее 8 Гб Наличие веб-камеры Wi-Fi Порты USB Windows 8/10	шт	2	14				
2	Мышь	USB	шт	3	21				
3	Компьютер i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / Wi-Fi / BT / Win10	8GB ОЗУ, 2 GB видеокарта, 1 Tb жесткий диск, Windows 8/10	шт	1	7				Системный блок и монитор могут быть заменены ноутбуками
4	Клавиатура	USB	шт	1	7				при использовании ноутбука не требуется
5	Монитор для системного блока	Изогнутый экран /да Радиус кривизны 1800 мм Контрастность 3000:1 Формат экрана 16:9 Диагональ экрана 27"(68,5 см)	шт	1	7				Системный блок и монитор могут быть заменены ноутбуками
6	Флеш-карта	8 - 32 Гб	шт	1	7				
8	Двуполюсный ИПИ с регулировкой напряжения в интервале от 0 до 30 вольт	http://printsip.ru/radioizmeritelnye-pribory/istochniki-pitaniya/istochniki-pitaniya-gw-instek/item/gps-74303	шт	1	7				http://printsip.ru/radioizmeritelnye-pribory/istochniki-pitaniya/istochniki-pitaniya-gw-instek/item/gps-74303
9	Удлинитель на 5 розеток	5 метров	шт	1	7				
ПО (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО 1-У КОМАНДУ)					ПО (НА 6 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	ПО для захвата и трансляции видео и звука с рабочего стола	OBS Studio	шт	3	21				
2	ПО твердотельного моделирования	SolidWorks 2014 и позже	шт	1	7				
3	ПО офисный пакет + Visio	Программное обеспечение офисный пакет приложений (текстовый процессор, табличный редактор, редактор презентаций) и Visio	шт	3	21				
4	ПО для удаленного подключения	Team Viewer, Anydesk	шт	3	21				
ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО 1-У КОМАНДУ)					ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА 6 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Набор компонент конструктора спутника "Орбикрафт"	Компоненты конструктора: Вычислитель; Система электропитания; Набор датчиков; Фото-камера; Маховик. www.spacefix.ru	набор	1	7				
1	СЭП из набора компонент конструктора спутника "Орбикрафт"	Система электропитания;	шт	1	7				
2	Подвес для макетов спутников	Из алюминиевого профиля (или другого профиля, не магнитного) дисплей. Макс. индик. 1999	шт	1	7				
3	Мультиметр	Питание - батарея типа "Корунд"9 В Метод обработки: АЦП, двойного интегрирования Индикация полярности - автоматически "- -" на дисплее Рабочий диапазон температур От 0oC до + 40oC	шт	1	7				https://www.dns-shop.ru/product/09b94a436863330/multimetr-master-professional-m830b/
4	Набор отверток	7 шт. SL25x75, 4x100, 6,5x125, PH0x60, PH1x80, PH2x100, PZ1x80, PZ2x100 Материал наконечника: сталь	набор	1	7				https://maxipro.ru/product/mir-instrumenta-4-krepezh/nabor-otverok-stanley-cushiongrip-s-magnitnyy-nakonechnikom-pod-pryamoy-shlit-s-pod-shlit-s-phillips-s-elektricheskim-probnikom-5-shit/
5	Набор инструментов	55 предметов	набор	1	7				https://market.yandex.ru/product--nabor-avtomobilnykh-instrumentov-berger-4-kind-b055-14-55-predm-11598596?spa=1
6	Паяльная станция	Станция пайки 3 в 1, фен + паяльник + блок питания 2А Контактная пайка Монтаж/демонтаж Потребляемая мощность, Вт 500 Серия LUKEY-853D Индикация температуры на	шт	1	7				https://www.pleer.ru/product_251362_Lukey_702.html
7	Тиски маленькие	Ширина, мм: 40 Высота, мм: 90 Длина, мм: 90 Марка: Sparta Материал корпуса: сталь Сила зажима, кгс: 500 Ширина губок, мм: 40 Длина, мм: 200	комплект	1	7				https://maxipro.ru/product/mir-instrumenta-4-krepezh/tiski-slesarnye-sparta-40-mm/?gclid=Cj0KCQiAtqL-BRC0ARIsAF4K3WGRpv8z0ViOpKPRM-ey2ZTbOOR418lkPpQsTz5NwaohYlag4Bj3_JAaAjiMEAL_w_cB
8	Напильник плоский	Длина, мм: 200 Жесткость: средняя Количество, шт.: 3 Марка: Top Tools Материал рабочей части: углеродистая сталь Материал ручки: пластик Формы: плоский, полукруглый, конусный	шт	1	7				https://maxipro.ru/product/mir-instrumenta-4-krepezh/napilnik-po-metallu-ploskiy-sibretkh-150-mm/?gclid=Cj0KCQiAtqL-BRC0ARIsAF4K3WGRpv8z0ViOpKPRM-ey2ZTbOOR418lkPpQsTz5NwaohYlag4Bj3_JAaAjiMEAL_w_cB
9	Весы 0 - 6 кг электронные	Разрешение 0,1 г. Имеют функцию счета . Автоотключение питания Размер 125x75x25	шт	1	7				https://www.dns-shop.ru/product/29aa8530593332/kuhonnye-vesy-blackton-bt-ks1004-cernyj/
10	Штангенциркуль электронный	Ширина, мм: 90, Длина, мм: 125 Материал: инструментальная сталь Марка: Fit	шт	1	7				https://www.onlinetrade.ru/catalogue/shtangentsirkul-e1119/ada/shtangentsirkul_tsifrovoy_ada_mechanic_150_pro_0038-0-224349.html?utm_source=google&utm_medium=cpc&gclid=Cj0KCQA0eOPBhCGARIsAFwTs4AtuXsOGdGqsMuaScXgUAuB4lOnJaYu0K6u4UxU7101HSw6nFv4QaAh1FEAL_w_cB
11	Металлическая линейка	500-1000 мм	шт	1	7				https://www.onlinetrade.ru/catalogue/stroitelnye_inyecki_ugolniki_transportiry-e1287/sturm/lineyka_metallicheskaya_antikorroziynoe_pokrytie_tablitsa_velichin_1000mm_sturm_2040_01_1000-1615171.html?utm_source=google&utm_medium=cpc&gclid=Cj0KCQA0eOPBhCGARIsAFwTs4AtuXsOGdGqsMuaScXgUAuB4lOnJaYu0K6u4UxU7101HSw6nFv4QaAh1FEAL_w_cB
12	Шуруповерт аккумуляторный	Li-Ion 14,4 -18 В, 2 Ач	шт	1	7				https://makita.vseinstrumenti.ru/instrument/shurupoverty/akkumulyatormye-drely-bezudarnye/akkumulyatornaya-drel-makita-46333dwye/?gclid=Cj0KCQA2af-BRD0ARIsAFwTs4AtuXsOGdGqsMuaScXgUAuB4lOnJaYu0K6u4UxU7101HSw6nFv4QaAh1FEAL_w_cB
13	Плоскогубцы	комбинированные, пластиковая ручка, 200 мм	шт	1	7				https://maxipro.ru/product/mir-instrumenta-4-krepezh/passatizhikombinirovannye-s-plastikovymi-ruchkami-200-mm/?gclid=Cj0KCQiAtqL-BRC0ARIsAF4K3WF23-ANZBb3sHX1be6oFnmkg1PnE4RH9pF80gFAC_QIGzRaPcaAmHuFEAL_w_cB
14	Транспортир	Полукруглый, металлический	шт	1	7				https://www.komus.ru/katalog/tovary-dlya-doma/tovary-dlya-shkoly/chertezhnye-prinadlezhnosti/linejki-ugolniki-transportiry/transportiry/transportir-stamm-plastikovyy-180-gradusov-10-sm/p/29999/?from=block-301-1
15	Ножницы по бумаге	Длина: 160 мм	шт	1	7				https://www.komus.ru/katalog/kantstovary/kantselyarskie-nozhnitsy-i-nozhi/nozhnitsy-standartnye/nozhnitsy-195-mm-attache-s-plastikovymi-prorozhennymi-anatomicheskimi-ruchkami-biruzovogo-chemogo-tsmeta/p/47585/?from=block-301-1
16	Кусачки мелкие для тонких проводов	Бокорезы никелированные с авторазжимом 130 мм	шт	1	7				https://skladom.ru/katalog/stroitelnye-instrumenty/slesarno-stolyarny/passatizhi-ploskogubcy-tonkogubcy-bokorez-bokorezy-mini-130-mm-nikelirovannye-avtorazzhim-sparta-17824/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=atg_smart_NEW_nimo_poisk_shops&utm_content=ch_google_adword_strg_pla-361863917194/crt_434760152762/kwnt_lps_src_uitrgt_src_devnt_e_cdevm_cid_10033588972lcl_9047026lfdl_lmrid_8621ldop_&utm_term=&gclid=Cj0KCQiAtqL-BRC0ARIsAF4K3WHy0a7Wcd8IMDH5nXe3tCjCLFaIKFFSImIUdpJw9jk-07skR89UNlaAim8EAL_w_cB
17	Лупа с зажимом для проводов	Держатель плат "третья рука" с лупой x3, дополнительной подсветкой	шт	1	7				https://www.ozon.ru/context/detail/id/169399001/?&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=MS_Product_Shopping_normal_newclients&gclid=Cj0KCQiAtqL-BRC0ARIsAF4K3WEitD4Efi1xVvT21oNoLdg-UIG9W13oVA_F6wV-ciz_Futak_OWoaAIS2EAL_w_cB&gclid=aw.ds
18	Кримпер для обжима IDS разъемов (обжим шлейфа) (HT-214) (TL-214)	типа DB9M(F)	шт	1	7				https://www.chipdip.ru/product/6pk-214
20	Коврик ЗУБР ЭКСПЕРТ 09901	450 мм x 600 мм x 3 мм	шт	1	7				https://zuber-shop.ru/product/kovrik-zashitnyj-dlja-rezki-zuber-eksper-09901/
22	Прозрачные контейнеры для хранения приборов	5л	шт	2	14				https://dimaxmet.ru/plastikovaya-tara/jashhiki-dlja-sklada/rosh-box_kontejner-s-kryshkoj-4-5-l-prozrachnyj/?utm_source=google_merchant&gclid=Cj0KCQiA0eOPBhCGARIsAFwTs4j71DEDqeVR2eq_0louFgnYdHE8N9Do2eTXX4eIN2Kn48V7kWiFaAppSEAL_w_cB
23	Ножовка по металлу	Длина полотна 300 мм, шаг зубьев 24	шт	1	7				https://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/nozhovki/po_metalлу/vira-801010/
24	Набор пиництов	материал: нержавеющая сталь	набор	1	7				https://maxipro.ru/product/mir-instrumenta-4-krepezh/nabor-pintsetov-iz-nerzhavayushchey-stali-sparta-4-shit/?gclid=Cj0KCQiAtqL-BRC0ARIsAF4K3WHYUVIXv8P_mvMVZPe1n-zwFNNSMxvh_IJNmla8vst02d4rY05YMaAnR6EAL_w_cB
25	Система дымоудалителя для радиомонтажного стола	Нанесное оборудование с угольным фильтром для радиомонтажного стола	комплект	1	7				https://www.astena.ru/system-300e.html
26	Рулетка	3-5м	шт	1	7				https://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/izmeritelnyj-ruletki-stroitelnye/inforce-s-trojnyn-stopom-5h19-06-11-70/
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (НА 1-О РАБОЧЕЕ МЕСТО 1-У КОМАНДУ)					РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (НА 6 КОМАНД)				
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий

1	Arduino Mega 2560	МикроконтроллерAtmega2560 Рабочее напряжение5В Входное напряжение (рекомендуемое)7-12В Входное напряжение (предельное)6-20В Цифровые Входы/Выходы54 (14 из которых могут работать также как выходы ШИМ) Аналоговые входы16 Постоянный ток через вход/выход 40 мА Постоянный ток для вывода 3.3 В50 мА Флеш-память256 КВ (из которых 8 КВ используются для загрузки) ОЗУ8 КВ Энергонезависимая память4 КВ Питание: постоянный ток 16 МГц	шт	1	7				<a href="https://mpad.ru/catalog/cubie/arduino/arduino/1465.html?gclid=Cj0KCQIAzePjBRCRARKAGkSmd-gYIW6ktoYjY66MgvaocKTab071_Q65C13wBoYO-Vu0TFVKANigaAjmyEALw_wcB">https://mpad.ru/catalog/cubie/arduino/arduino/1465.html?gclid=Cj0KCQIAzePjBRCRARKAGkSmd-gYIW6ktoYjY66MgvaocKTab071_Q65C13wBoYO-Vu0TFVKANigaAjmyEALw_wcB</a>
2	Набор компонент "Arduino - Shield Орбикрафт" в комплекте с Arduino Mega 2560	Шилды для подключения Arduino к OrbiCraft, макетки для шилдов, Arduino Mega 2560	набор	1	7				<a href="https://sputnix.ru/ru/kosmicheskoe-obrazovanie/konstruktorystnutnikov/arduino-shield">https://sputnix.ru/ru/kosmicheskoe-obrazovanie/konstruktorystnutnikov/arduino-shield</a>
3	Аккумуляторы 18650 Li-ion 3500 мА·ч	Тип аккумулятор Типоразмер 18650 Технология Li-Ion Емкость 3500 мА·ч Рабочее напряжение 3.7 В	шт	3	21				
4	Батарейки (AA)	1.5v	шт	4	28				
5	Батарейки (AAA)	1.5v	шт	4	28				
6	Батарейки (CR2032)	3v	шт	2	14				
7	Провод	МГППВ-0.20КВ.ММ	м	10	70				<a href="http://www.voltmaster.ru/cgi-bin/query.pl?id=836451308">http://www.voltmaster.ru/cgi-bin/query.pl?id=836451308</a>
8	Плоский кабель	Кабель плоский DS1057-09-30 (FRC-09-30), 1,27мм, 9 жил	м	6	42				<a href="https://www.chipdip.ru/product/ds1057-09-30">https://www.chipdip.ru/product/ds1057-09-30</a>
9	Разъем DB- 9M (DS1033-09M)	Вилка 9 pin на кабель (пайка)	шт	6	42				<a href="https://www.chipdip.ru/product/db-9m-ds1033-09m">DB- 9M (DS1033-09M), Вилка 9 pin на кабель (пайка)   купить в розницу и оптом (chipdip.ru)</a>
10	Разъем DB- 9F (DS1033-09F)	гнездо 9 pin на кабель (обжимка)	шт	40	280				<a href="https://www.chipdip.ru/product/db-9f">https://www.chipdip.ru/product/db-9f</a>
11	DB-9F (DS1033-09F)	Гнездо 9 pin на кабель (пайка)	шт	4	28				<a href="https://www.chipdip.ru/product/db-9f?from=suggest_product">https://www.chipdip.ru/product/db-9f?from=suggest_product</a>
12	Термопаста КПТ-8 17г	Паста теплопроводящая(20г)	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/kpt-8-17g">https://www.chipdip.ru/product/kpt-8-17g</a>
13	Припой	ПОС 61, диаметр 1,5 - 2,5 мм	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/poc61-15-25">https://www.chipdip.ru/product/poc61-15-25</a>
14	Весы - безмен	механические или электронные 0-15 кг	шт	1	7				<a href="http://www.idome.ru/?from=ya&amp;productID=1774">http://www.idome.ru/?from=ya&amp;productID=1774</a>
13	Припой	ПОС 61, диаметр 1,5 - 2,5 мм	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/poc61-15-25">https://www.chipdip.ru/product/poc61-15-25</a>
14	Капифоль	сосновая	шт	1	7				<a href="https://www.vseinstrumenti.ru/rashodnye_materialy/dlya_ruchnogo_instrumenta/dlya_elektrromontajnogo_kanifol_xantol_kanifol_sosnovaya_marki_a_20_ser_xantol_09-3710/">https://www.vseinstrumenti.ru/rashodnye_materialy/dlya_ruchnogo_instrumenta/dlya_elektrromontajnogo_kanifol_xantol_kanifol_sosnovaya_marki_a_20_ser_xantol_09-3710/</a>
15	Флэс	ЛПТН-120 с кисточкой, (100 мл)	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/li-120-20ml">https://www.chipdip.ru/product/li-120-20ml</a>
19	Изолента	ПВХ, 15 мм, белая	шт	1	7				<a href="https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/montazhnye_lenty/izolenta/pvh/folsen/izolyatsionnaya_lenta_folsen_19mmx20m_belaya_012505">https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/montazhnye_lenty/izolenta/pvh/folsen/izolyatsionnaya_lenta_folsen_19mmx20m_belaya_012505</a>
20	Стежки нейлоновые	150 мм (белые, черные), 100 штук в упаковке	упаковка	1	7				<a href="https://leroymerlin.ru/product/homut-styazhka-2h150-mm-1293169/">https://leroymerlin.ru/product/homut-styazhka-2h150-mm-1293169/</a>
21	Скотч бумажный (малярный)	50 мм	шт	1	7				<a href="https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/montazhnye-lenty/klejкая-lenta/malyarnaya-spino-malyarnaya-lenta-spino-belaya-60oc-50mm-x-50mm-62450/">https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/montazhnye-lenty/klejкая-lenta/malyarnaya-spino-malyarnaya-lenta-spino-belaya-60oc-50mm-x-50mm-62450/</a>
22	Скотч обычный,	50 мм	шт	1	7				<a href="https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/montazhnye-lenty/klejкая-lenta/opakovochnaya-gigant-48mm-x-66m-git-38/">https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/montazhnye-lenty/klejкая-lenta/opakovochnaya-gigant-48mm-x-66m-git-38/</a>
23	Скотч двусторонний,	50 мм	шт	1	7				<a href="https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/montazhnye-lenty/klejкая-lenta/dvustoronnyaya-topev-klejкая-dvustoronnyaya-lenta-topev-50-mm-23h224/">https://www.vseinstrumenti.ru/krepezh/montazhnye-lenty/klejкая-lenta/dvustoronnyaya-topev-klejкая-dvustoronnyaya-lenta-topev-50-mm-23h224/</a>
24	Влажные салфетки	антистатические	упаковка	1	7				<a href="https://www.onlinetrade.ru/catalogue/chistyashchie_sredstva_diya_0_agrekhniki_i_elektroniki-e1541/defender/salfetki_vlazhnye_defender_30102_diya_monitorov_tv_tube_100_shi_cln30102-170453.html?utm_source=google&amp;utm_medium=cp&amp;gclid=Cj0KCQIAAoc9PBhCCGARRAFhwTs677y43uTTO1l0wTaDbwvOZ8PKtEL0m3lrsxGCVYoM900On7mBSM6bkaCQEAALw_wcB">https://www.onlinetrade.ru/catalogue/chistyashchie_sredstva_diya_0_agrekhniki_i_elektroniki-e1541/defender/salfetki_vlazhnye_defender_30102_diya_monitorov_tv_tube_100_shi_cln30102-170453.html?utm_source=google&amp;utm_medium=cp&amp;gclid=Cj0KCQIAAoc9PBhCCGARRAFhwTs677y43uTTO1l0wTaDbwvOZ8PKtEL0m3lrsxGCVYoM900On7mBSM6bkaCQEAALw_wcB</a>
25	Солнечные батареи	60x110 мм, 6 Вольт, 1 Ватт Ток нагрузки: 80 мА Максимальное коммутируемое напряжение: 30 В постоянного тока; 250 В переменного тока	шт	4	28				<a href="http://www.avrobot.ru/product_info.php?products_id=2631">http://www.avrobot.ru/product_info.php?products_id=2631</a>
26	Арудино-модуль. 4-канальный релейный модуль (5В, управление ингайм уровнем)	Максимальный коммутируемый ток: 5 А (NO), 3 А (NC) Рекомендованная частота переключения: до 1 Гц Время жизни: не менее 50 000 переключений Габариты: 69x53x18 мм	шт	1	7				<a href="https://chipster.ru/catalog/relay-modules/4984.html?gclid=Cj0KCQJwgJv4BRCrARkAB17JTYwME3p3EIBrW45uiuio89CK85dv5W_J9g7ANV3IH01XTHgMDgEaAnz3EALw_wcB">https://chipster.ru/catalog/relay-modules/4984.html?gclid=Cj0KCQJwgJv4BRCrARkAB17JTYwME3p3EIBrW45uiuio89CK85dv5W_J9g7ANV3IH01XTHgMDgEaAnz3EALw_wcB</a>
27	Арудино-модуль. Mini360 модуль преобразователя напряжения на базе SGI25-SZ (от 4.75-23 В до 1-17 В)   RC-1012	Входное напряжение: от 4.75 до 23 В Выходное напряжение: от 1 до 17 В	шт	1	7				<a href="https://supereyes.ru/catalog/reguliruemye_moduli_pitaniya_dc_dc_pereobrazovatel/nimi360_dsn_mini_360/">https://supereyes.ru/catalog/reguliruemye_moduli_pitaniya_dc_dc_pereobrazovatel/nimi360_dsn_mini_360/</a>
29	Макетная плата Breadboard панель типа MB-102	Общее количество контактов: 830 точек Количество контактов питания: 200 точек Количество контактов для монтажа: 630 точек Диаметр контакта: 0,8 мм Шты. точек: 2,54 мм. Размер: 165x55x10 мм	шт	1	7				<a href="https://duino.ru/breadboard-mb-102.html">https://duino.ru/breadboard-mb-102.html</a>
30	Набор соединительных проводов с разъемами для макетной платы, типа male-male 63шт	Jumper Wire 125mm (50pcs pack), Набор проводов соединительных (М-М) 50 штук	набор	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/1-pin-female-male-jumper-wire-125mm-50pcs-pack">https://www.chipdip.ru/product/1-pin-female-male-jumper-wire-125mm-50pcs-pack</a>
31	Набор соединительных проводов с разъемами для макетной платы, типа male-female	Jumper Wire 125mm (50pcs pack), Набор проводов соединительных (М-Ф) 50 штук	набор	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/1-pin-female-male-jumper-wire-125mm-50pcs-pack">https://www.chipdip.ru/product/1-pin-female-male-jumper-wire-125mm-50pcs-pack</a>
32	Power Bank для Arduino с аккумулятором	Характеристики Рабочее напряжение: 5 В Емкость: 1800 - 2000 мА·ч Максимальная сила тока: 900 мА	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/zelo-power-bank-v2">https://www.chipdip.ru/product/zelo-power-bank-v2</a>
33	Провод USB	Тип: USB Type B Длина: 80 см.	шт	1	7				<a href="https://www.oldi.ru/catalog/element/01135384/">https://www.oldi.ru/catalog/element/01135384/</a>
34	Плата для пайки	Текстолитовая перфорированная плата с омедненными контактами. Размеры 40 x 60 мм	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/kr747169030">https://www.chipdip.ru/product/kr747169030</a>
35	Микросхема КРЕН 5 А (зарубежный аналог LM-317r)	U выхода = 5-30 вольт, I= 1,5А	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/kr142en5a-7805">https://www.chipdip.ru/product/kr142en5a-7805</a>
36	Конденсатор электролитический 10 мкФ 25 В	Рабочее напряжение: 25 В Допуск номинала: ±20 % Максимальный ток утечки: 4 мкА	шт	2	14				<a href="https://amperka.ru/product/capacitor-electrolytic-10u">https://amperka.ru/product/capacitor-electrolytic-10u</a>
37	Конденсатор электролитический 100 мкФ 25 В	Рабочее напряжение: 25 В Допуск номинала: ±20 % Максимальный ток утечки: 4 мкА	шт	2	14				<a href="https://www.chipdip.ru/product/029765">https://www.chipdip.ru/product/029765</a>
40	Резистор постоянный 100 Ом, 0,25 Ватта	Мощность: 0,25 Вт Точность: ±5 % Максимальное рабочее напряжение: 350 В	шт	2	14				<a href="https://www.chipdip.ru/product/028024">https://www.chipdip.ru/product/028024</a>
41	Резистор постоянный 240 Ом, 2 Ватта	Мощность: 2 Вт Точность: ±5 % Максимальное рабочее напряжение: 350 В	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/043461">https://www.chipdip.ru/product/043461</a>
42	Резистор переменный 4,7 кОм	Точность: ±5 % Максимальное рабочее напряжение: 350 В	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/027955">https://www.chipdip.ru/product/027955</a>
43	Конденсатор 0,1 мкФ 50 В	Рабочее напряжение: 50 В Допуск номинала: ±20 %	шт	2	14				<a href="https://www.chipdip.ru/product/0426496169">https://www.chipdip.ru/product/0426496169</a>
44	Диод 1N4007	Максимальное постоянное обратное напряжение, В 30 Максимальное импульсное обратное напряжение, В 40 Максимальный прямой(выпрямленный за полупериод) ток,А 0.1 Максимальный обратный ток,мкА 25гг 5 Максимальное прямое напряжение,В 1.1 при Iпр. А 0.1	шт	4	28				<a href="https://www.chipdip.ru/product/kd522b">https://www.chipdip.ru/product/kd522b</a>
45	Светодиод GNL-3014BC	Светодиод синий 25° d=3mm 1500мКд 470 нМ (Blue)	шт	4	28				<a href="https://www.chipdip.ru/product/gnl-3014bc">https://www.chipdip.ru/product/gnl-3014bc</a>
46	Клей жидкий пластик	Цвет: бесцветный, типа космофен t° Испол:ования: от +5°С; t° Хранения: от +15°С до +25°С; Время затвердевания: до 24 ч, при t°+20°С и влажности воздуха 50%; Выход: 20мм шириной лент, 8 г/л.м, 40мм шириной лент, 16 г/л.м.	шт	1	7				<a href="https://leroymerlin.ru/product/kley-cosmofen-zhidkiy-plastik-15810840/">https://leroymerlin.ru/product/kley-cosmofen-zhidkiy-plastik-15810840/</a>
47	Клей секундный	типа космофен	шт	1	7				<a href="https://leroymerlin.ru/product/super-kley-cosmofen-sa-12-18231499/">https://leroymerlin.ru/product/super-kley-cosmofen-sa-12-18231499/</a>
48	Нить, никромовая X20H80 (0.2-0.4 мм)	диаметр нити 0,35 мм	м	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/09000322462">https://www.chipdip.ru/product/09000322462</a>
49	Шаговый двигатель 36HT20-0504MA	Номинальное напряжение питания: 6,5 В Номинальный ток фазы: 500 мА Крутящий момент (holding torque): не менее 0,95 кг·см Крутящий момент покоя (detent torque): 0,05 кг·см Максимальная скорость старта: 1500 шагов/сек Диаметр вала: 5 мм Длина вала: 20 мм Габариты корпуса: 51×36×20 мм Вес: 0,16 кг	шт	4	28				<a href="https://amperka.ru/product/stepper-motor-ldo-36ht20-0504ma">https://amperka.ru/product/stepper-motor-ldo-36ht20-0504ma</a>
50	Арудино-модуль. Модуль вольтметра	Диапазон измеряемого напряжения: 4,5 - 30В Высота символов на индикаторе: 10мм. Размеры: 23x15x10mm (без учета крепления) Цвет индикатора: красный Точность: 1% Рабочая температура: -10°С... 65°С	шт	1	7				<a href="https://tixer.ru/catalog/modules/measurmodules/amk_m11_modul_voltmetra_0_36_4_5_30_volt_krasny/">https://tixer.ru/catalog/modules/measurmodules/amk_m11_modul_voltmetra_0_36_4_5_30_volt_krasny/</a>
51	Диод выпрямительный 1A 1000В	1N4007 Конфигурация диода Одноточный Максимальное постоянное обратное напряжение, Vг 1000 В Максимальный (средний) прямой ток на диод, В(АV) 1 А Максимальное прямое напряжение при Тг=25 °С, VГ при IГ 1.1 В при 1 А Максимальный обратный ток при Тг=25 °С, Iг при Vг 10 мкА при 1000 В Рабочая температура PN-перехода -65...+175 °С	шт	4	28				<a href="https://www.chipdip.ru/product/1n4007">https://www.chipdip.ru/product/1n4007</a>
52	Транзистор 2SC5200-Q(O)	Макс. напр. к-б при заданном обратном токе к и разомкнутой цепи э.(Uкбо макс),В 230 Макс. напр. к-э при заданном токе к и разомкнутой цепи б.(Uкэо макс),В 230 Максимально допустимый ток к ( Iк макс.А) 15 Статический коэффициент передачи тока h21э мин 80...160 Граничная частота коэффициента передачи тока fгр.МГц 30 Максимальная рассеиваемая мощность, Вт 150	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/2sc5200?utm_source=google&amp;utm_medium=cp&amp;position_type={position_type} ks0iddsa-41136782367?cid=15095760909&amp;aid=557055436682&amp;gid=132044793587&amp;utm_campaign=G_dinamicheskaya_CR&amp;utm_content=text1_ga&amp;utm_term=&amp;gclid=CjwKCAiAgbiQBhAEiwAuQ6BkmJ3Ze9M0R7cT0jxtS0zK2fKgbZQnlw2Yr-U63zHz_-1MEzVnIabC7W4QAvD_BwE">https://www.chipdip.ru/product/2sc5200?utm_source=google&amp;utm_medium=cp&amp;position_type={position_type} ks0iddsa-41136782367?cid=15095760909&amp;aid=557055436682&amp;gid=132044793587&amp;utm_campaign=G_dinamicheskaya_CR&amp;utm_content=text1_ga&amp;utm_term=&amp;gclid=CjwKCAiAgbiQBhAEiwAuQ6BkmJ3Ze9M0R7cT0jxtS0zK2fKgbZQnlw2Yr-U63zHz_-1MEzVnIabC7W4QAvD_BwE</a>
53	Транзистор МП41А	Макс. напр. к-б при заданном обратном токе к и разомкнутой цепи э.(Uкбо макс),В 15 Макс. напр. к-э при заданном токе к и разомкнутой цепи б.(Uкэо макс),В 10 Максимально допустимый ток к ( Iк макс.А) 0.03 Статический коэффициент передачи тока h21э мин 50 Граничная частота коэффициента передачи тока fгр.МГц 1 Максимальная рассеиваемая мощность, Вт 0.15	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/mp41a">https://www.chipdip.ru/product/mp41a</a>
54	Источник опорного напряжения TL431ACLP	Тип ИОН Шунтовой Тип выхода регулируемый Выходное напряжение 2.495...36 В Выходной ток 100 мА Точность ±1 % Рабочая температура 0...+70 °С (TA)	шт	1	7				<a href="https://www.chipdip.ru/product/tl431aclp-ti">https://www.chipdip.ru/product/tl431aclp-ti</a>
55	Арудино-модуль. Понижающий преобразователь	Понижающий DC-DC преобразователь. Входное напряжение: 4-38 В Выходное напряжение: 1,25-36 В КПД до 96% Максимальный ток: 5А ИС XL4005 Частота преобразователя: 180 КГц Температура эксплуатации: -40...+85 Габариты: 41 x 21 x 14 мм	шт	1	7				<a href="https://tixer.ru/catalog/modules/supply-modules/amk_p13_ponizhayushchiy_dc_dc_5a_xl4005/">https://tixer.ru/catalog/modules/supply-modules/amk_p13_ponizhayushchiy_dc_dc_5a_xl4005/</a>



7	Arduino Mega 2560	МикроконтроллерAtmega2560 Рабочее напряжение5В Входное напряжение (рекомендуемое)7-12В Входное напряжение (предельное)6-20В Цифровые Входы/Выходы54 (14 из которых могут работать также как выходы ШИМ) Аналоговые входы16 Постоянный ток через вход/выход 40 мА Постоянный ток для вывода 3.3 В50 мА Флеш-память256 КВ (из которых 8 КВ используются для загрузки) ОЗУ8 КВ Энергонезависимая память4 КВ Питание максимум16 АМВ	шт	-	1				<a href="https://mpad.ru/catalog/cubie/arduino/arduino/1465.html?gclid=Cj0KCQIAzePjBRCRARKAGkSmd-gY1WktoY66MgvaocKTab071_Q65C13wBoYO-Vu0TFVKANigaAjnyEALw_wcB">https://mpad.ru/catalog/cubie/arduino/arduino/1465.html?gclid=Cj0KCQIAzePjBRCRARKAGkSmd-gY1WktoY66MgvaocKTab071_Q65C13wBoYO-Vu0TFVKANigaAjnyEALw_wcB</a>
8	Ардуино-модуль. Модуль Беспроводной приёмник на 433 МГц	Напряжение питания: 5 В Несущая частота: 433 МГц Максимальная пропускная способность: 5 кб/сек Потребляемый ток: 4,5 мА Чувствительность: -106...-110 дБм Диапазон рабочих температур: -20...+80 °С	шт	-	1				<a href="http://amperka.ru/product/rf-433-receiver">http://amperka.ru/product/rf-433-receiver</a>
9	Кулер - вентилятор охлаждения	Размеры 30х30х8 мм	шт	-	1				<a href="https://amperka.ru/product/fan-cooling-30x30">https://amperka.ru/product/fan-cooling-30x30</a>
10	Кабель USB Type B, для Arduino UNO/MEGA	Кабель USB для подключения Arduino UNO или Arduino MEGA к компьютеру. Длина кабеля 30 - 50 см.	шт	-	1				<a href="https://mcustore.ru/store/provoda-i-kabeli/kabel-usb-dlya-arduino-uno-mega-50sm/?gclid=CjwKCAiAgbiQBhAEiwAuQ6BKiMoH8tGguErL2GmlXu9da4kd6j4hbYF9eU6LT0a0PnJoYmN69yhoClzKQAvD_BwE">https://mcustore.ru/store/provoda-i-kabeli/kabel-usb-dlya-arduino-uno-mega-50sm/?gclid=CjwKCAiAgbiQBhAEiwAuQ6BKiMoH8tGguErL2GmlXu9da4kd6j4hbYF9eU6LT0a0PnJoYmN69yhoClzKQAvD_BwE</a>

ИТ ОБОРУДОВАНИЕ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Ноутбук	Процессор Intel® Core™ i5-или i7 Кол-во ядер процессора - не менее 4 Оперативная память - не менее 8 Гб Наличие веб-камеры Wi-Fi Порты USB Windows 8/10	шт	-	2				<a href="https://www.dns-shop.ru/product/9e6dc3cedac03332/156-noutbuk-acer-aspire-3-a315-56-541x-cernyj/">https://www.dns-shop.ru/product/9e6dc3cedac03332/156-noutbuk-acer-aspire-3-a315-56-541x-cernyj/</a>
2	Мышь для ноутбука		шт	-	2				<a href="https://www.dns-shop.ru/product/a65b246bde7b3330/kompaktna-mys-besprovodnaa-logitech-m170-seryj/">https://www.dns-shop.ru/product/a65b246bde7b3330/kompaktna-mys-besprovodnaa-logitech-m170-seryj/</a>
3	Аудиосистема	2 колонки, беспроводной микрофон	шт	-	1				<a href="https://www.ozon.ru/product/karaoke-sistema-besprovodnaya-sdrd-sd-306-bluetooth-2-mikrofona-karaoke-s-kolonkoy-279151337/?sh=XW-a9AAAAA">https://www.ozon.ru/product/karaoke-sistema-besprovodnaya-sdrd-sd-306-bluetooth-2-mikrofona-karaoke-s-kolonkoy-279151337/?sh=XW-a9AAAAA</a>
4	Роутер wi-fi с поддержкой 3G, 4G и двух диапазонов 2,4 ГГц и 5 ГГц.	Пример: Keenetic Hero 4G (KN-2310). Подключение к интернету: Ethernet RJ-45, SIM-карта 3G/4G частотный диапазон Wi-Fi: 2.4 / 5 ГГц макс. скорость беспроводного соединения: 1267 Мбит/с количество LAN-портов: 4 количество несъемных антенн: 4 одновременная работа в двух диапазонах USB 2.0 Type-A	шт	-	1				<a href="https://www.citilink.ru/product/wi-fi-router-keenetic-hero-4g-1436945/?region_id=123038&amp;utm_param1=all&amp;gclid=Cj0KCQIA9OIPBhCOARIsAI0y71Cth_oys-RVGTGWL14F-ViDxkTZXPg20MjmA3JPQ_bPxSZ6J1U48aAt9EALw_wcB">https://www.citilink.ru/product/wi-fi-router-keenetic-hero-4g-1436945/?region_id=123038&amp;utm_param1=all&amp;gclid=Cj0KCQIA9OIPBhCOARIsAI0y71Cth_oys-RVGTGWL14F-ViDxkTZXPg20MjmA3JPQ_bPxSZ6J1U48aAt9EALw_wcB</a>
5	Телевизор на подставке, диагональ 43 дюйма и больше	Диагональ экрана 43" (108 см) Поддержка Ultra HD Разрешение экрана 3840x2160 (16:9) Выход в интернет (Wi-Fi, Ethernet) Воспроизведение с USB Поддержка цифрового сигнала DVB-T,T2,DVB-S2,DVB-C Smart TV (Tizen) 3 HDMI-выход	шт	-	1				<a href="https://www.dns-shop.ru/product/0ee88c9b9db3332/43-108-sm-televizor-led-xiaomi-mi-tv-4s-4s3-serebristyj/">https://www.dns-shop.ru/product/0ee88c9b9db3332/43-108-sm-televizor-led-xiaomi-mi-tv-4s-4s3-serebristyj/</a>
6	Камера купольная	Разрешение не менее Full-HD (360 градусов), Wi-Fi	шт	-	2				<a href="https://www.citilink.ru/product/videoamera-ip-xiaomi-mi-360-2-8-28mm-cvetnaya-1580135/?region_id=123038&amp;utm_param1=all&amp;gclid=Cj0KCQIA9OIPBhCOARIsAI0y71BApAwRYvbxQcG7U1_z1NNJa2Qj-8T7TW1Fj5GxHnXW7nGw-PT8aAszeEALw_wcB">https://www.citilink.ru/product/videoamera-ip-xiaomi-mi-360-2-8-28mm-cvetnaya-1580135/?region_id=123038&amp;utm_param1=all&amp;gclid=Cj0KCQIA9OIPBhCOARIsAI0y71BApAwRYvbxQcG7U1_z1NNJa2Qj-8T7TW1Fj5GxHnXW7nGw-PT8aAszeEALw_wcB</a>

МЕБЕЛЬ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Стол	(ШхГ хВ) 1200х600х750 столешница не тоньше 25 мм ламинированная поверхность столешницы	шт	-	2				
2	Стол	(ШхГ хВ) 150х700х840	шт	-	23				
3	Открытый стеллаж	1200х600х1800	шт	-	1				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)									
№	Требование (описание)					Комментарий			
1	Электричество: 3 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)								
2	Интернет Wi-Fi					50 mbps			

ЗОНА СБОРКИ									
МЕБЕЛЬ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Вешалка	на усмотрение организатора	шт	-	2				
2	Стол	(ШхГ хВ) 1200х600х750 столешница не тоньше 25 мм ламинированная поверхность столешницы	шт	-	7				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)									
№	Требование (описание)					Комментарий			
1	Электричество: 3 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)								
2	Площадка должна быть выполнена с прозрачными стенами - перегородками для обзора								

ОБЩАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДКА									
ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Станок лазерной резки	Тип излучателя Оптический СО2 лазер Тип охлаждения излучателя Воздушное Производитель излучателя Synrad 48-series, США, Synrad FireStar, США Рабочая область 458 х 309мм Максимальный размер загружаемого материала 505 х 309 х 170мм Габариты станка (без упаковки) 0,72 х 0,64 х 0,38м Вес станка (без упаковки) 44кг Макс. скорость двигателей 1 м/с	шт	-	1				<a href="https://mclaser.ru/shop/lazernoe-oborudovanie/lazernyye-stanki/kimian-6040.html?utm_source=google&amp;utm_medium=spc&amp;utm_campaign=laserne-stanki&amp;utm_term=kin6040&amp;gclid=Cj0KCQIA2afBRDzARIsAIVQUcqpGvIOpuCU-UFsqO40B_RO_G_FQPQ4Wr27bMbt5Mx8cJSTPjhw78aAmCjEALw_wcB">https://mclaser.ru/shop/lazernoe-oborudovanie/lazernyye-stanki/kimian-6040.html?utm_source=google&amp;utm_medium=spc&amp;utm_campaign=laserne-stanki&amp;utm_term=kin6040&amp;gclid=Cj0KCQIA2afBRDzARIsAIVQUcqpGvIOpuCU-UFsqO40B_RO_G_FQPQ4Wr27bMbt5Mx8cJSTPjhw78aAmCjEALw_wcB</a>
2	Станок фрезерный + стандартный комплект принадлежностей к станку (1 компл.) + стол-подставка RNS 540 сварной стальной конструкции со стальной столешницей толщиной не менее 9 мм (1 шт) + цапга ER16х3 мм (1 шт) + цапга ER16х4 мм (1 шт) + цапга ER16х6 мм (1 шт)	Рабочая область: 500 х 400 х 155 мм; Мощность шпинделя: 400 Вт; Частота вращения: 400 - 12.000 об/мин; Встроенный датчик Z0; Возможность установки поворотной оси для 4D фрезеровки; Возможность установки автоматической смены инструмента; Программа Roland SRP Player для механообработки в комплекте; Станок поддерживает работу с промышленными G-кодами.	комплект	-	1				<a href="https://engraver.ru/products/frezernye-stanki/idx-540/">https://engraver.ru/products/frezernye-stanki/idx-540/</a>
4	Система дымоуловителя для станка лазерной резки	Производительность 200 м3 Разряжение воздуха 24,5 кПа Разгрузочные обороты двигателя Есть Электрические характеристики 220 В; 50Гц; 1,1 кВт. Габаритные размеры (ШхГхВ) 400х400х1350 мм Уровень шума на максимальной мощности не более 68 дБ	шт	-	1				<a href="https://www.ozon.ru/product/nabor-dlya-payki-megeon-183860062/?utm_source=google&amp;utm_medium=cp&amp;utm_campaign=MS_Product_Shopping_normal_newclients&amp;gclid=Cj0KCQIA4eLBRDzARIsAIVQUcqpGvIOpuCU-UFsqO40B_RO_G_FQPQ4Wr27bMbt5Mx8cJSTPjhw78aAmCjEALw_wcB&amp;gclid=aw.ds">https://www.ozon.ru/product/nabor-dlya-payki-megeon-183860062/?utm_source=google&amp;utm_medium=cp&amp;utm_campaign=MS_Product_Shopping_normal_newclients&amp;gclid=Cj0KCQIA4eLBRDzARIsAIVQUcqpGvIOpuCU-UFsqO40B_RO_G_FQPQ4Wr27bMbt5Mx8cJSTPjhw78aAmCjEALw_wcB&amp;gclid=aw.ds</a>
5	Принтер для 3D печати	Кол-во головок: 1 (возможность апгрейда до 2х) Область печати: 200х200х210 мм Расходники: ABS, PLA, PVA - 1,75 мм Толщина слоя: 50 микро Скорость перемещения ПП: 150 мм/сек Скорости: 30 см³/час Подогреваемая платформа: да Поддерживаемая ОС: Win Программное обеспечение: Polygon Формат файлов: .STL, OBJ, thing Энергопотребление: 220 В, 50-60 Гц, 300 Вт Вес, кг: 10 Габариты, см: 365х386х452 мм	шт	2	14		PICASO		<a href="https://picaso-3d.ru/ru/products/printers/designer-x-pro/">https://picaso-3d.ru/ru/products/printers/designer-x-pro/</a>

ИТ ОБОРУДОВАНИЕ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Ноутбук 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта, 0,5 Tb жесткий диск, Windows 8/10 Microsoft Office	8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта, 0,5 Tb жесткий диск, Windows 8/10 Microsoft Office, SolidWorks 2015 и ранее	шт	-	4			-	
2	Мышь для ноутбука		шт	-	4			-	
МЕБЕЛЬ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Стол	(ШхГ хВ) 1200х600х750 столешница не тоньше 25 мм ламинированная поверхность столешницы	шт	-	8			-	
2	Стол усиленный	(ШхГ) не менее 1600х1000 мм, выдерживает нагрузку не менее 120 кг	шт	-	1			-	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)									
№	Требование (описание)					Комментарий			
1	Это единое помещение (смотри ПЗ), но с двумя входами								
2	Помещение должно быть оборудовано системой приточно-вытяжной вентиляции					Бело-голубые значки на ПЗ - это расположение вытяжки. Требования к вытяжке обуславливаются тех характеристиками станков лазерной резки, которые будут установлены в этом			
3	Электричество: розеток по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)								
4	Интернет Wi-Fi					50 mbps			

БРИФИНГ ЗОНА									
ИТ ОБОРУДОВАНИЕ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Ноутбук	Процессор Intel® Core™ i5-или i7 Кол-во ядер процессора - не менее 4 Оперативная память - не менее 8 Гб Наличие веб-камеры Wi-Fi Порты USB Windows 8/10	шт	-	1				<a href="https://www.dns-shop.ru/product/9e6dc3cedac03332/156-noutbuk-acer-aspire-3-a315-56-541x-cernyj/">https://www.dns-shop.ru/product/9e6dc3cedac03332/156-noutbuk-acer-aspire-3-a315-56-541x-cernyj/</a>
2	Мышь	USB	шт	-	1				<a href="https://www.dns-shop.ru/product/a65b246bde7b3330/kompaktna-mys-besprovodnaa-logitech-m170-seryj/">https://www.dns-shop.ru/product/a65b246bde7b3330/kompaktna-mys-besprovodnaa-logitech-m170-seryj/</a>



3	Телевизор на подставке, диагональ 43 дюйма и больше	Диагональ экрана 43" (108 см) Поддержка Ultra HD Разрешение экрана 3840x2160 (16:9) Выход в интернет (Wi-Fi, Ethernet) Воспроизведение с USB Поддержка цифрового сигнала DVB-T,T2,DVB-S2,DVB-C Smart TV (Tizen) 3 HDMI-выход	шт	-	1				<a href="https://www.dns-shop.ru/product/0cee8cha9bdb3332/43-108-sm-televizor-led-xiaomi-mi-tv-4s-43-serebristyy/">https://www.dns-shop.ru/product/0cee8cha9bdb3332/43-108-sm-televizor-led-xiaomi-mi-tv-4s-43-serebristyy/</a>
4	Пилот, 5 розеток	на усмотрение организатора	шт	-	2				<a href="https://www.ozon.ru/product/udlinitel-s-zazemleniem-defender-s530-vyklyuchatel-3-0-m-5-rozetok-172984835/?utm_source=google&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=MS_Product_Shopping_normal_newclients&amp;gclid=CjwKCAjw0On8BRAgEiwAincsHMJngDjSZdga-KZGZBgFepFWEu2DZrY4UURQRuhLumiORXhAZQY8hoCWp4QAvD_BwE&amp;qclsrc=aw.ds">https://www.ozon.ru/product/udlinitel-s-zazemleniem-defender-s530-vyklyuchatel-3-0-m-5-rozetok-172984835/?utm_source=google&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=MS_Product_Shopping_normal_newclients&amp;gclid=CjwKCAjw0On8BRAgEiwAincsHMJngDjSZdga-KZGZBgFepFWEu2DZrY4UURQRuhLumiORXhAZQY8hoCWp4QAvD_BwE&amp;qclsrc=aw.ds</a>

МЕБЕЛЬ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Офисный стол	(ШхГхВ) 1400х600х750 столешница не тоньше 25 мм ламинированная поверхность столешницы	шт	-	11				
2	Стол для кейтеринга		шт	-	1				
3	Стул	без подлокотников расчитанные на вес не менее 100 кг	шт	-	25				
4	Аптечка оказания первой медицинской помощи	на усмотрение организатора	шт	-	2				
5	Мусорная корзина	на усмотрение организатора	шт	-	2				
6	Кулер с подогревом воды	220 вольт, с подогревом воды	шт	-	1				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)									
№	Требование (описание)					Комментарий			
1	Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)								
2	Подключение компьютера к проводному интернету					Не Wi-Fi! 50 mbps			

КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ									
ИТ ОБОРУДОВАНИЕ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Компьютер i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win10	i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8	шт	-	1				На усмотрение организаторов может быть заменен на ноутбук
2	Монитор для системного блока	Изогнутый экран Да Радиус кривизны 1800 мм Контрастность 3000:1 Формат экрана 16:9 Диагональ экрана 27"(68.5 см)	шт	-	1				
3	Мышь	USB	шт	-	1				
4	Клавиатура	USB	шт	-	1				
5	Пилот, 6 розеток	с заземлением	шт	-	1				
МЕБЕЛЬ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Офисный стол	(ШхГхВ) 1400х600х750 столешница не тоньше 25 мм ламинированная поверхность столешницы	шт	-	3				
2	Стул	на колесах, без подлокотников расчитанные на вес не менее 100 кг	шт	-	6				
3	Вешалка	на усмотрение организатора	шт	-	1				
4	Мусорная корзина	пластиковая	шт	-	1				
5	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	на усмотрение организатора	шт	-	1				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)									
№	Требование (описание)					Комментарий			
1	Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)								
2	Подключение компьютера к проводному интернету					Не Wi-Fi! 50 mbps			

КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА									
ИТ ОБОРУДОВАНИЕ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Компьютер i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8	i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8	шт	-	1				На усмотрение организаторов может быть заменен на ноутбук
2	Монитор	Монитор 24" Acer G246HLBBD Black LED, 1920x1080	шт	-	1				
3	Мышь	USB	шт	-	1				
4	МФУ (A3, A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой)	Тип оборудования МФУ лазерный цветной Применение Цветная лазерная бизнес-печать Цвет красителя картриджа Черный (Black), Голубой (Cyan), Желтый (Yellow), Пурпурный (Magenta) Технология печати Лазерная цветная	шт	-	1				
5	Клавиатура	USB	шт	-	1				
МЕБЕЛЬ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Офисный стол	(ШхГхВ) 1400х600х750 столешница не тоньше 25 мм ламинированная поверхность столешницы	шт	-	1				
2	Вешалка	на усмотрение организатора	шт	-	1				
3	Тумба с запираемым ящиком (дверца)		шт	-	1				
4	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	на усмотрение организатора	шт	-	1				
5	Стул	на колесах, без подлокотников расчитанные на вес не менее 100 кг	шт	-	2				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)									
№	Требование (описание)					Комментарий			
1	Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт)								
2	Подключение компьютера к проводному интернету					50 mbps			

КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ									
ИТ ОБОРУДОВАНИЕ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Пилот, 5 розеток	на усмотрение организатора	шт	-	4				<a href="https://www.ozon.ru/product/udlinitel-s-zazemleniem-defender-s530-vyklyuchatel-3-0-m-5-rozetok-172984835/?utm_source=google&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=MS_Product_Shopping_normal_newclients&amp;qclid=CjwKCAjw0On8BRAgEiwAincsHMJngDjSZdga-KZGZBgFepFWEu2DZrY4UURQRuhLumiORXhAZQY8hoCWp4QAvD_BwE&amp;qclsrc=aw.ds">https://www.ozon.ru/product/udlinitel-s-zazemleniem-defender-s530-vyklyuchatel-3-0-m-5-rozetok-172984835/?utm_source=google&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=MS_Product_Shopping_normal_newclients&amp;qclid=CjwKCAjw0On8BRAgEiwAincsHMJngDjSZdga-KZGZBgFepFWEu2DZrY4UURQRuhLumiORXhAZQY8hoCWp4QAvD_BwE&amp;qclsrc=aw.ds</a>
МЕБЕЛЬ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Офисный стол	(ШхГхВ) 1200х600х750 столешница не тоньше 25 мм ламинированная поверхность столешницы	шт	-	12				
2	Стул	на колесах, без подлокотников расчитанные на вес не менее 100 кг	шт	-	24				
3	Запираемый шкафчик	не менее 4 запираемых ящиков (ШхГхВ) 400х500х500	шт	-	7				
4	Вешалка	на усмотрение организатора	шт	-	2				
5	Мусорная корзина	на усмотрение организатора	шт	-	1				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)									
№	Требование (описание)					Комментарий			
1	Площадь комнаты не менее 36м.кв (6*6 метра)					-			

СКЛАД									
ИТ ОБОРУДОВАНИЕ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Пилот, 6 розеток	на усмотрение организатора	шт	-	1				<a href="https://www.ozon.ru/product/udlinitel-s-zazemleniem-defender-s530-vyklyuchatel-3-0-m-5-rozetok-172984835/?utm_source=google&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=MS_Product_Shopping_normal_newclients&amp;qclid=CjwKCAjw0On8BRAgEiwAincsHMJngDjSZdga-KZGZBgFepFWEu2DZrY4UURQRuhLumiORXhAZQY8hoCWp4QAvD_BwE&amp;qclsrc=aw.ds">https://www.ozon.ru/product/udlinitel-s-zazemleniem-defender-s530-vyklyuchatel-3-0-m-5-rozetok-172984835/?utm_source=google&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=MS_Product_Shopping_normal_newclients&amp;qclid=CjwKCAjw0On8BRAgEiwAincsHMJngDjSZdga-KZGZBgFepFWEu2DZrY4UURQRuhLumiORXhAZQY8hoCWp4QAvD_BwE&amp;qclsrc=aw.ds</a>
МЕБЕЛЬ									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Стеллаж	на усмотрение организатора	шт	-	4				
2	Мусорная корзина	на усмотрение организатора	шт	-	1				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА (КОММУНИКАЦИИ, ПОДКЛЮЧЕНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)									
№	Требование (описание)					Комментарий			
1	Площадь склада не менее 18 м.кв (6*3 метра)								
2	Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт)								

КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ (НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ)									
№	Наименование	Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Наличие (Да/Нет) у организатора	Поставщик/спонсор/ответственный за обеспечение	Примерная стоимость всего, руб	Комментарий
1	Бумага А4	Формат А4 Класс бумаги С офисная соответствие ГОСТ Р 57641-2017 Количество листов 500 шт. Плотность 80 г/м² Назначение: для струйного принтера, для лазерного принтера Толщина104 мкм Белота140%	пачка 500 листов	-	7				

2	Бумага А3	Формат А3 Класс бумаги С оффисная соответствие ГОСТ Р 57641-2017 Количество листов 500 шт. Плотность 80 г/м² Назначение: для струйного принтера, для лазерного принтера Толщина 104 мкм Белитана 140 %	пачка 500 листов	-	1				
3	Зажимы канцелярские	на усмотрение организатора	упак	-	7				
4	Файлы А4	на усмотрение организатора	упак	-	2				
5	Набор маркеров для досок (цветные)	4 цвета	набор	-	7				
6	Маркеры цветные перманентные	4 цвета	набор	-	7				
7	Нож канцелярский	на усмотрение организатора	шт	-	7				
8	Степлер мелкий	Количество пробиваемых листов: 15 лист Тип и размер скоб для степлера: 24/6, 26/6	шт	-	7				
9	Блокнот для записей, 25 листов, на пружине	На усмотрение организатора	шт	-	21				
10	Карандаш с ластиком	На усмотрение организатора	упаковка	-	7				
11	Ручка шариковая	На усмотрение организатора	упаковка	-	7				
12	Набор письменных принадлежностей настольный	В наборе: скобы для степлера, ластик, скрепки канцелярские, линейка, карандаш, ножницы, нож канцелярский, ручка, бумага для заметок, точилка Количество предметов: 14 пр. Материал: металл, пластик	комплект		2				<a href="https://pokupki.market.yandex.ru/product/kantseliarski:-nabor-erichkrause-leader-97-14-pr-chemyl/100707525906?utm_term=90746%7C100707525906&amp;lrfake=213&amp;utm_source=google&amp;clid=1603&amp;utm_medium=search&amp;utm_campaign=gp_smart_shgb_search_rus&amp;utm_content=cid:11235895800lgid:111585121593laid:469070487972 ph:pla-979084947748 pt: pn: src: st:u&amp;gclid=EAlaIQobChMIi8LWv6ib7QIVTNOyCh3XBQCsEAkYBSABEql3I_D_BwE">https://pokupki.market.yandex.ru/product/kantseliarski:-nabor-erichkrause-leader-97-14-pr-chemyl/100707525906?utm_term=90746%7C100707525906&amp;lrfake=213&amp;utm_source=google&amp;clid=1603&amp;utm_medium=search&amp;utm_campaign=gp_smart_shgb_search_rus&amp;utm_content=cid:11235895800lgid:111585121593laid:469070487972 ph:pla-979084947748 pt: pn: src: st:u&amp;gclid=EAlaIQobChMIi8LWv6ib7QIVTNOyCh3XBQCsEAkYBSABEql3I_D_BwE</a>
13	Папка-накопитель	на усмотрение организатора	шт	-	7				

Глав. Эксперт _____				Итого		0,00 Р	
(ФИО)		(подпись)		(дата)			
Тех. эксперт _____							
(ФИО)		(подпись)		(дата)			