**Часть II «Описание объекта закупки»**

На оказание комплекса услуг по организации и проведению

Национального чемпионата сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills, Государственным заказчиком которого является Министерство промышленности и науки Свердловской области (далее – Государственный заказчик, Заказчик) включает следующие основные услуги и требования к ним:

1. **Организация и проведение Национального чемпионата сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills   
   (далее – Чемпионат, Мероприятие) осуществляется в 2019 году совместно с Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы»   
   (далее – Союз):**

*Полное наименование Чемпионата в 2019 г. - VI Национальный чемпионат сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills (WorldSkills Hi-Tech).*

*Краткое наименование Чемпионата –* WorldSkills *Hi-Tech*– 2019

*Сроки оказания услуг:*

начало: календарный день, следующий за днём заключения Контракта;

даты подготовки и монтажа:18.10 – 27.10.2019;

даты проведения Чемпионата:

- церемония открытия Чемпионата – 28.10.2019;

- проведение Чемпионата (соревнования и деловая программа), даты посещения Чемпионата – 29.10 – 31.10.2019;

- церемония закрытия Чемпионата – 01.11.2019;

окончание (демонтаж): 02.11 – 03.11.2019.

*Место оказания услуг (проведения Мероприятия)*: Свердловская область, выставочные площади одного из выставочных комплексов, расположенного на территории Муниципального образования «город Екатеринбург» или на расстоянии до 15 км от него.

1. **Организация и проведение в рамках Чемпионата сопутствующих мероприятий:** церемоний открытия и закрытия, проведение деловой и культурно-развлекательной программ, выставочной части, интерактивной части.
2. **Разработка концепции проведения Чемпионата и сопутствующих мероприятий в рамках Чемпионата:**
   * Разработка концепции выставочной части в рамках Чемпионата;
   * Разработка концепции интерактивной части в рамках Чемпионата;
   * Разработка концепций церемоний открытия/закрытия Чемпионата;
   * Разработка культурно-развлекательной программы для конкурсантов и экспертов
   * Чемпионата;
   * Разработка концепции программы пребывания на площадке Чемпионата для организованных групп посетителей и гостей Чемпионата;
   * Разработка схемы размещения гостей Чемпионата в г. Екатеринбурге и трансферов для площадки Чемпионата.
3. **Технические условия проведения Чемпионата. Требования к помещениям:** 
   1. **Общие требования к помещениям:**
   * Общая площадь не менее 35 тыс. кв.м (предоставление площади для проведения соревнований Чемпионата, выставочной и интеративной частей (не менее 28 000 кв.м.), площади для организации деловой части мероприятия согласно пю 4.4.
   * Обеспечение расположения площадей для проведения соревнований по компетенциям, стендов бизнес-партнеров, интерактивных зон, выставочных стендов, площадей деловой программы и площадей для церемонии открытия и закрытия Чемпионата в шаговой доступности друг от друга;
   * Освещение в соответствии с действующими требованиями (ГОСТ и СНиП) к внутреннему освещению помещений;
   * Развитая транспортная инфраструктура, включая несколько (больше двух) грузовых проездов к месту проведения мероприятий с высотой въездных ворот не менее 4,5 м.;
   * Функциональные системы вентиляции и отопления, позволяющие производить воздухообмен не менее 100 куб.м./час;
   * Наличие сети Интернет со скоростью обмена потоками данных не менее I/O 20 Мб/с.;
   * Наличие навигации внутри помещений.
   1. **Помещения для проведения соревнований Чемпионата, выставочной и интерактивной частей (дополнительно к требованиям п. 4.1.)**
   * Высота потолков в помещениях для соревнований Чемпионата, выставочной и интерактивной частей - не менее 12 метров (высота потолков должна позволять проводить погрузочно-разгрузочные работы с крупногабаритными грузами при помощи подъемных механизмов, кранов и др., а также обеспечить возможность размещать подвесные конструкции);
   * Наличие контура заземления для электропитания и сети слаботочных подключений с опто-развязкой и внутренним сопротивлением согласно требованиями (ГОСТ и СНиП) к Электропитанию до 1000 В и Слаботочным сетям;
   * Наличие возможности подключения оборудования на конкурсных участках к системе подачи сжатого воздуха, водоснабжения, электрическим сетям мощностью до 50 кВт, напряжением 380 вольт.
   * Наличие покрытия пола с нагрузочными характеристиками согласно требованиями (ГОСТ и СНиП) к промышленным зданиям.
   1. **Требования к застройке Конкурсных участков по компетенциям.**

Проработка архитектурно-планировочного решения для помещения, где размещаются конкурсные участки Чемпионата, схем застройки отдельных конкурсных участков производится с учетом технических требований в инфраструктурных листах в Приложении 1 к настоящему описанию объекта закупки, особенностей помещений, предоставленных для проведения соревнований, расположения необходимых коммуникаций.

* 1. **Помещения для проведения деловой программы:**
* конференц-зал вместимостью не менее 2 000 человек, оборудованный профессиональной звуковой, световой аппаратурой, светодидным экраном, сценой;
* 1 конференц-зал вместимостью не менее 300 человек (от 500 кв.м.) ;
* Не менее 1 конференц-зала, оборудованного для проведения заседаний за круглым столом вместимостью не менее 50 мест;
* до 5 конференц-залов вместимостью не менее 70 человек (не менее 120 кв.м.), но не менее 3 залов;
* переговорные комнаты – не менее 4, вместимостью не менее 20 человек каждая (не менее 50 кв.м.;
* лаундж-зона площадью не менее 700 кв. м. с возможностью организации питания в формате кофе-брейков;

Все залы для проведения деловой программы должны быть оснащены звуковым и проекционным оборудованием.

* 1. **Помещения для VIP-гостей и СМИ:**
* Помещение / помещения для приема VIP персон – от 70 кв.м;
* помещение / зона для пресс-конференций и пресс-подходов. Оснащение пресс-центра – подиум, места для спикеров за столом, звуковое оборудование, световое оборудование, стулья до 50 шт., рабочие места для журналистов, оборудованные компьютерами/ноутбуками – не менее 2 не более 5 мест, рабочие места – столы и стулья, зона для проведения интервью – диваны и журнальные столики, кулер с водой, принтер/МФУ, канцелярские принадлежности, розетки 220В;
  1. **Помещения для организации питания:**
* зал для организации питания площадью не менее 100 кв.м. для VIP-гостей, спикеров деловой программы;
* столовая для конкурсантов и экспертов Чемпионата – вместимость не менее 450 мест одновременно.
* точки общественного питания для гостей и участников деловой программы − не менее 4х точек;

зал для организации ужинов в формате фуршета

* 1. **Иные помещения, необходимые для проведения Чемпионата:**
* помещения для организации штаба Чемпионата – от 100 кв. м. Оснащение - мебель, оргтехника, канцелярские принадлежности, кулер, наличие Wi-Fi;
* помещение для размещения штаба волонтеров – от 20 кв.м. Оснащение – кулер, мебель, микроволновая печь.
* стойка регистрации участников – не менее 20 рабочих мест;
* гардеробы – не менее чем на 1 000 мест;
* санузлы;
* медпункт.
  1. **Парковка:**
* стоянка для автомобилей оргкомитета (25-30 машиномест), стоянка для машин участников и посетителей (от 1 000 машиномест), парковка для VIP-гостей до 20 машиномест.
* выделенное место для посадки-высадки в автобусы.

1. **Обеспечение доступа зрителей:**

Общий план застройки конкурсных участков компетенций, выставочной и интерактивной частей Чемпионата должен обеспечивать беспрепятственное и удобное перемещение гостей между всеми конкурсными участками, выставочными стендами и интерактивными зонами.

1. **Подготовительные работы по организации соревновательной части Чемпионата:**

* Формирование списка и утверждение технических экспертов от Свердловской области по основным компетенциям, части презентационных компетенций (см. Приложение 2 к описанию объекта закупки);
* Формирование и утверждение план-графика монтажных и демонтажных работ конкурсных участков, выставочных стендов, интерактивных зон, подготовки помещений деловой программы и иных, см .п. 4.4. – 4.8.;
* Совместно с Союзом формирование и утверждение графика работы экспертов и конкурсантов в дни подготовки и проведения Чемпионата;
* Формирование и представление представителю Заказчика списка конкурсантов и экспертов соревновательной части Чемпионата, состава участников выставочной и интерактивной частей Чемпионата, спикеров и модераторов деловой программы Чемпионата, программы проведения всех мероприятий Чемпионата за 5 дней до начала мероприятия.

1. **Организация застройки площадки проведения соревнований Чемпионата и ее работы в дни проведения Чемпионата:**

**7.1. Проработка архитектурно-планировочного решения по размещению всех конкурсных участков в помещении проведения соревнований Чемпионата, схем застройки отдельных конкурсных участков производится согласно количеству рабочих мест в Приложениях 2, 3, 4 с учетом технических требований в инфраструктурных листах в Приложении 1 к** описанию объекта закупки**, особенностей помещений, предоставленных для проведения соревнований, расположения необходимых коммуникаций.**

**7.2. По основным компетенциям Чемпионата (технические условия, перечень оборудования, инструментов и прочее приведены в Приложении 1 к описанию объекта закупки, перечень компетенций, максимальное количество конкурсантов, экспертов, рабочих мест, необходимость привлечения технических экспертов — в Приложении 2 к описанию объекта закупки)**

* разработка схемы застройки с указанием необходимых конструкций и коммуникаций, расчет необходимых объемов ресурсов (электричества, воды, сжатого воздуха, интернет и т.д.);
* монтаж конструктивных элементов площадок. Перечень отдельных помещений и зон площадки указан в инфраструктурных листах в Приложении 1 к описанию объекта закупки.
* подведение к конкурсным участкам электричества (согласно требуемым кВт мощности по участкам), проведение электромонтажных работ, подвод воды, подключение сжатого воздуха, интернет;
* оснащение конкурсной площадки каждой компетенции техническим оборудованием, инструментами, мебелью согласно Приложению 1 к описанию объекта закупки;
* организация монтажа оборудования, в том числе предоставленного партнерами.

**7.3. По презентационным компетенциям Чемпионата «Синтез и обработка минералов» «Промышленная механика и монтаж», «Многоосевая обработка на станках с ЧПУ», «Управление жизненным циклом», «Монтаж электрооборудования летательных аппаратов», «Охрана труда», «Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП», «Изготовление изделий из полимерных материалов» – проведение нижеперечисленных работ совместно с Союзом, партнерами и заявителями презентационных компетенций;**

* разработка схемы застройки с указанием необходимых коммуникаций и конструкций, расчет необходимых объемов ресурсов (электричества, воды, сжатого воздуха, интернет и т.д.);
* монтаж конструктивных элементов площадок. Перечень отдельных помещений и зон площадки указан в инфраструктурных листах в Приложении 1 к описанию объекта закупки.
* подведение к конкурсным участкам электричества (согласно требуемым кВт мощности по участкам), проведение электромонтажных работ, подвод воды, подключение сжатого воздуха, интернет;
* оснащение конкурсной площадки каждой компетенции согласно Приложению 1 к описанию объекта закупки.
* организация монтажа и подключения к коммуникациям оборудования, предоставленного Партнерами и заявителями презентационных компетенций.

**7.4. По презентационным компетенциям Чемпионата «Аппаратчик химических технологий», «Инженер-технолог», «Инженерное проектирование», «Интеллектуальная система учета электроэнергии», «Интернет-маркетинг», «Квановые технологии», «Неразрушающий контроль», «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики», «Охрана окружающей среды», «Рекрутер», «Сметное дело», «Технологии информационного моделирования (FS)», «Технологические системы энергетических объектов», «Эксплуатация кабельных линий электропередачи» – проведение нижеперечисленных работ совместно с Союзом, партнерами и заявителями презентационных компетенций;**

* разработка схемы застройки с указанием необходимых коммуникаций и конструкций, расчет необходимых объемов ресурсов (электричества, воды, сжатого воздуха, интернет и т.д.);
* организация монтажа и подключения к коммуникациям оборудования, предоставленного Партнерами и заявителями презентационных компетенций.

**7.5. По выставчным компетенциям Чемпионата «Роботизированная сварка», «Цифровое производство (Digital Factory) (FS)», «Цифровая метрология» – проведение нижеперечисленных работ совместно с Союзом, партнерами и заявителями компетенций;**

* размещение компетенций в рамках архитектурно-планировочного решения по размещению всех конкурсных участков в помещении проведения соревнований Чемпионата
* разработка схемы застройки с указанием необходимых коммуникаций и конструкций, расчет необходимых объемов ресурсов (электричества, воды, сжатого воздуха, интернет и т.д.).

**7.6. По компетенциям по направлению Юниоры Союза, возрастная категория 12-16 лет (перечень компетенций и максимальное количество конкурсантов – в Приложении 3 к описанию объекта закупки, технические требования к застройке – в Приложении 1 к описанию объекта закупки):**

* разработка схемы застройки с указанием необходимых коммуникаций и конструкций, расчет необходимых объемов ресурсов (электричества, воды, сжатого воздуха, интернет и т.д. для подключения оборудования);
* монтаж конструктивных элементов площадок согласно схеме застройки и техническим условиям (указаны в Приложении 1 к описанию объекта закупки).
* подведение к конкурсным участкам электричества (согласно требуемым кВт мощности по участкам), проведение электромонтажных работ, подвод воды, подключение сжатого воздуха, интернет.

**7.7. По компетенциям по направлению «Навыки мудрых, 50+», возрастная категория 50+ лет (перечень компетенций и максимальное количество конкурсантов и экспертов – в Приложении 4 к описанию объекта закупки):**

* размещениие компетенций в рамках архитектурно-планировочного решения по размещению всех конкурсных участков в помещении проведения соревнований Чемпионата.

**7.8. на всех площадках всех компетенций:**

* обеспечение работы обслуживающего персонала (администраторы, волонтеры, техническая служба) и в течение всего периода работы Чемпионата, включая монтаж и демонтаж;
* обеспечение уборки площади, общей охраны помещения проведения Чемпионата в течение всего периода проведения мероприятия (в т.ч. монтаж и демонтаж);
* решение организационно-технических вопросов, возникающих в ходе проведения мероприятия.

**7.9. Работа технических экспертов в период подготовки и проведения Чемпионата:**

Работы из п. 7.1 – 7.7. выполняются с привлечением технических экспертов по каждой компетенции согласно указанию о требованиях технического эксперта на компетенции в Приложениях 2 - 4.

**7.10. Организация демонтажа конструктивных элементов, оборудования на площадках всех компетенций, включая направление Юниоры Союза, после завершения Чемпионата.**

1. **Организация застройки выставочной и интерактивной частей Чемпионата, их работы в течение Чемпионата:**

* проработка архитектурно-планировочного решения для помещения проведения выставочной и интерактивной частей Чемпионата с учетом технических условий помещений, количества участников, размещения конкурсных участков компетенций соревновательной части Чемпионата;
* обеспечение работы обслуживающего персонала (администраторы, техническая служба) и в течение всего периода работы Чемпионата, включая монтаж и демонтаж;
* стандартная застройка стендов из выставочного конструктора — до 200 кв.м;
* обеспечение уборки площади, общей охраны течение всего периода проведения мероприятия (в т.ч. монтаж и демонтаж);
* решение организационно-технических вопросов, возникающих в ходе проведения мероприятия.
* Предусмотрение в архитектурно-планировочном решении размещение стенда Свредловской области площадью не менее 60 кв.м.
* организация демонтажа конструктивных элементов стендов на площадках выставочной и интерактивной частей.

1. **Транспортно-логистическое обслуживание соревновательной части Чемпионата:**

* организация перевозки необходимого оборудования, инструментов для компетенций от партнеров и поставщиков (оборудование, инструменты и т.д. – согласно Приложению 1 к описанию объекта закупки) к месту проведения Чемпионата транспортными средствами и организация погрузо-разгрузочных работ;
* в случае задержки доставки оборудования необходимо незамедлительно информировать представителя Государственного заказчика;
* организация обратной доставки оборудования, инструментов по завершении мероприятия (при необходимости).

1. **Организация и проведение деловой программы в рамках Чемпионата:**

* обеспечение площадей, конференц-залов и иных требуемых помещений для проведения деловой программы Чемпионата (в шаговой доступности от площадей проведения соревнований Чемпионата, выставочной и интерактивной частей) согласно п. 4.4.;
* оборудование конференц-залов мебелью, звуковой и проекционной аппаратурой;
* обеспечение работы технических специалистов, звукорежиссеров в дни подготовки и проведения деловой программы;
* составление графика работы конференц-залов;
* обеспечение условий для интерактивного общения в рамках деловой программы для целевых групп;
* организация работы переводчиков для обеспечения синхронного перевода (английский язык) в рамках мероприятий деловой программы Чемпионата.

1. **Иное сопутствующее организационное обеспечение Чемпионата на площадке проведения:**

* Организация регистрации конкурсантов и экспертов соревнований (включая направление Юниоры Союза), VIP-гостей, СМИ, участников деловой программы, организация выдачи пакета раздаточных материалов (полиграфическая и сувенирная продукция, см. п. 15 описания объекта закупки);
* Обеспечение работы волонтеров (не менее 150 человек ежедневно в период проведения: помощь в регистрации, координация и навигация, помощь экспертам на компетенциях, помощь в залах проведения деловой программы, экскурсии по площадкам Чемпионата для организованных групп посетителей);
* Организация работы атташе со знанием английского языка каждому международному эксперту в течение всего периода проведения Чемпионата;
* Обеспечение работы технических специалистов для контроля работы оборудования в пресс-центре, штабах оргкомитета.

**12.** **Обеспечение безопасности участников и посетителей Чемпионата на достаточном уровне с учетом их количества в соответствии с требованиями федерального законодательства и с использованием современных средств предотвращения террористических актов, в том числе**:

* рамки металлодетекторы;
* ручные сканы-металлоискатели;
* наличие не менее 5 сотрудников охраны на входе в месте проведения мероприятия;
* не менее 10 сотрудников суммарно в помещениях проведения соревнований, выставочной и интерактивной частей, деловой программы;
* пункт медицинского контроля;
* наряд скорой медицинской помощи;
* наряд пожарной охраны.

1. **Художественное и декоративное оформление площадки Чемпионата:**

* определение мест размещения элементов внешнего и внутреннего оформления всех площадок Чемпионата (зона соревнований, выставочная часть, интерактивная часть, деловая программа, церемонии открытия и закрытия, навигация, внешнее оформление площадки), количества элементов оформления.
* разработка макетов внутреннего и внешнего оформления совместно с Союзом, подбор материалов и конструкций для их размещения;
* при разработке макетов допустимо использование краткого наименования Чемпионата WorldSkills Hi-Tech 2019, а также указания только дат проведения непосредственно соревнований (дней посещения Чемпионата) 29 – 31 октября 2019 г.
* внутреннее и внешнее оформление площадки Чемпионата должно быть выполнено в единой концепции;
* изготовление и размещение элементов внутреннего и внешнего оформления всех площадок Чемпионата.
* демонтаж элементов внутреннего и внешнего оформления всех площадок Чемпионата после завершения Чемпионата.

1. **Изготовление сувенирной и полиграфической продукции с символикой Чемпионата (WSR) для участников Чемпионата (конкурснты, эксперты соревнований в возрастной категории от 16 лет, основные и презентационные компетенции, участники деловой программы, оргкомитет, волонтеры)**

* Разработка дизайн-макетов полиграфической и сувенирной продукции (включая одежду) с использованием фирменного стиля Чемпионата для нижеперечисленных носителей и ее изготовление:

| **Наименование сувенирной и полиграфической продукции** | **Количество, не менее, шт** |
| --- | --- |
| **Сувенирная и полиграфическая продукция для конкурсантов и экспертов Чемпионата\*, оргкомитета, волонтеров** | |
| Свитшоты (конкурсанты, эксперты, оргкомитет) | 1 250 |
| Футболки (волонтеры) | 85 |
| Шарф/платок (волонтеры) | 65 |
| Дипломы конкурсантов (об участии в Чемпионате) | 563 |
| Дипломы экспертов (об участии в Чемпионате) | 521 |
| Дипломы волонтера | 150 |
| **Сувенирная и полиграфическая продукция для всех возможных категорий участников** | |
| Бейджи на лентах | 3 000 |
| Папки | 1 700 |
| Блокноты | 1 700 |
| Ручки | 2 000 |
| Значки сувенирные | 2 500 |
| Схема Чемпионата и расписание мероприятий | 2 000 |
| Благодарственные письма, дипломы партнеров | 100 |
| **Сувенирная и полиграфическая продукция отдельно для VIP участников / специальных гостей** | |
| Ежедневники VIP пакет | 100 |
| Значки сувенирные VIP пакет | 100 |
| Ручки VIP пакет | 100 |
| Пакет/ папка VIP пакет | 100 |
| Приглашения VIP пакет | 100 |
| **Медали, дипломы для победителей Чемпионата \*** | |
| Медали (на лентах) (1, 2, 3 места) | 200 |
| Дипломы победителей (1, 2, 3 места) | 200 |

\* включая запасное количество медалей и дипломов для случаев, когда первых, вторых или третьих призовых мест в компетенции может быть два

* Формирование каналов распространения / получения сувенирной и полиграфической продукции адресатами.
* Формирование пакетов раздаточных материалов (изготовленная сувенирная и полиграфическая продукция) для различных категорий участников для последующей выдачи на стойках регистрации; размещение полиграфической продукции на стойках информации на площадке.

1. **Изготовление сувенирной продукции с символикой Свердловской области для VIP гостей Чемпионата:**

**-** Разработка дизайна сувенирной продукции с использованием визуальной атрибутики Свердловской области;

- Изготовление комплектов сувенирной продукции, количество не менее 20 шт.

1. **Организация и проведение культурно-развлекательной программы в рамках Чемпионата, церемоний открытия и закрытия.**

* При разработке проекта культурно-развлекательной программы Чемпионата учесть организацию экскурсий для конкурсантов и экспертов мероприятия в городе Екатеринбурге с посещением объектов истории, культуры и искусств;
* При разработке сценариев открытия и закрытия Чемпионата обеспечить наличие спецэффектов в церемониях, профессиональных ведущих, участие артистов и творческих коллективов Свердловской области;
* Обеспечение площадей для проведения церемоний открытия и закрытия вместимостью не менее 3000 человек, включая дни репетиций;
* Разработка проекта культурно-развлекательной программы для участников Чемпионата, сценариев церемоний открытия и закрытия Чемпионата, последующее их проведение;
* Подготовка эскизов, изготовление, монтаж и демонтаж дополнительных сценических конструкций, декораций и реквизита в соответствии с утвержденной концепцией мероприятия;
* Обеспечение функционирования звукового/ светового/ мультимедийного оборудования и организация работы видеоинженеров, технических специалистов в период проведения концертной программы церемоний открытия и закрытия Чемпионата, включая дни репетиций.

1. **Организация питания во время проведения Чемпионата конкурснты, эксперты соревнований в возрастной категории от 16 лет, основные и презентационные компетенции, участники деловой программы, оргкомитет, волонтеры**

* Определение и оснащение зон питания, разработка меню.
* Организация питания для VIP персон, спикеров деловой програмы Чемпионата, конкурсантов и экспертов соревнований, организационного комитета, волонтеров, переводчиков/атташе и СМИ Чемпионата (не менее 1 600 человек ежедневно в период проведения соревнований и дело Чемпионата);
* Проведение 2 деловых ужинов (не менее 50, но не более 100 человек, период – день открытия и день закрытия Чемпионата);
* организация работы столовой, кофеен и иных точек питания для гостей Чемпионата;
* обеспечение кулеров с водой для на всей площадке Чемпионата для посетителей Чемпионата;
* обеспечение водой в бутылках 0,4 – 0,6 л. и стаканами выступающих в рамках проведения деловой программы Чемпионата;
* обеспечить наличие питьевой воды (кулеры), чая /кофе, снэков на конкурсных участках всех компетенций, штабах оргкомитета Чемпионата, волонтеров, пресс-центре.

1. **Подготовка и проведение PR-кампании, рекламной кампании (на региональном уровне):**

* Разработка PR-кампании, рекламной кампании Чемпионата на региональном уровне;
* Формирование пакета предложений для информационных партнеров на региональном уровне (СМИ, профессиональные сообщества и иные);
* Формирование перечня информационных партнеров среди региональных СМИ;
* Разработка плана-графика (медиаплана) размещения рекламных и информационных материалов о Чемпионате (наружная, интернет, TV, печатные СМИ, реклама на радио, профессиональные сообщества, образовательные учреждения и иные);
* Изготовление рекламных и информационных материалов для рекаммных и информационных каналов и носителей согласно медиаплана:
* обязательное содержание (возможна корректировка с учетом специфики рекламного носителя и канала распространения – радио, TV и т.д.): логотип, название мероприятия, дата и место проведения, официальный сайт;
* производство роликов и/или баннеров для размещения в интернете (социальные сети, электронные СМИ, сайты профессиональных сообществ, организаций по тематикам Чемпионата).;
* производство модулей для наружной рекламы;
* производство модулей для печатных СМИ;
* производство роликов для радио. Длительность – не менее 7 сек.;
* производство роликов для TV. Длительность – не менее 7 сек.;
* производство роликов для медаэкранов .
* подготовка текстовых материалов для размещение на сайтах компаний-партнеров, сайтах профессионального сообщества, образовательных учреждений и иных (при необходимости);
* при разработке макетов, модулей рекламных и информационных материалов допустимо использование краткого наименования Чемпионата WorldSkills Hi-Tech 2019, а также указания дат проведения непосредственно соревнований (дней посещения Чемпионата) 29 – 31 октября 2019 г.
* Размещение рекламных и информационных материалов согласно медиаплана;
* Предоставление необходимой информации для работы официального сайта Чемпионата;
* Мониторинг проведения рекламной и PR-кампании Чемпионата;

1. **Обеспечение работы со СМИ:**

* подготовка и рассылка информационного пакета СМИ на региональном уровне: пресс-релиз и приглашения (интернет, радио, печатные СМИ, TV);
* организация аккредитации представителей СМИ для участия в мероприятии, регистрации на площадке проведения Чемпионата;
* техническое обеспечение и сопровождение пресс-конференций и пресс-подходов на Чемпионате;
* организация работы пресс-центра Чемпионата;
* мониторинг информационного освещения хода проведения и итогов Чемпионата на региональном уровне.

1. **Обеспечение видеотрансляции мероприятия, организация фото- и видеосъемки, подготовка фильма по итогам Чемпионата**

* Организация видеосъемки Чемпионата с помощью не менее 4 камер с операторами;
* Организация онлайн-трансляции хода соревнований на официальном сайте Чемпионата во все дни проведения Чемпионата;
* Организация работы ведущего он-лайн трансляции на официальном сайте Чемпионата во все дни проведения Чемпионата;
* Организация трансляции на площадках компетенций, помещениях проведения Чемпионата в целом, презентационных материалов о Чемпионате, компетенциях, партнерах Чемпионата, расписания;
* Организация фотосъемки всех мероприятий Чемпионата;
* Подготовка фильма о ходе и итогах Чемпионата, длительность не менее 10 минут.

1. **Организация размещения конкурсантов, экспертов и гостей Чемпионата в гостиницах не менее 3-х звезд в радиусе не более 40 км от места проведения Чемпионата (информирование участников Чемпионата, оказание помощи при бронировании номеров).**
2. **Обеспечение транспортного обслуживания в рамках подготовки и проведения Чемпионата**

* разработка расписания трансферов для конкурсантов, экспертов, организационного комитета, иных участников на период проведения мероприятия;
* организация трансфера для конкурсантов, экспертов, организационного комитета Чемпионата по маршрутам: «аэропорт – гостиница – аэропорт», «гостиница – место проведение мероприятий Чемпионата – гостиница»; «железнодорожный вокзал – гостиница - железнодорожный вокзал», (в зависимости от используемого транспорта; весь период проведения мероприятия, включая дни прибытия участников и экспертов Чемпионата согласно утвержденному графику работы конкурсантов, экспертов, оргкомитета в п.6). Трансфер обеспечивается для конкурсантов и экспертов по основным и презентационным компетенциям основной возрастной категории участников согласно количеству в Приложении №1;
* организация стойки встречи гостей с волонтерами в аэропорту «Кольцово» (консультирование, помощь в заказе такси, координация);
* организация транспорта для конкурсантов, экспертов и организационного комитета Чемпионата по маршрутам экскурсий (для конкурсантов и экспертов по основным и презентационным компетенциям основной возрастной категории участников в максимальном количестве согласно количеству в Приложении №1);
* разработка расписания и организация работы шаттлов для гостей на весь период проведения мероприятия по маршруту «город Екатеринбург – место проведения Чемпионата – город Екатеринбург»;
* организация трансфера для волонтеров по маршруту «город Екатеринбург – место проведения Чемпионата – город Екатеринбург» (в случае необходимости);
* предоставление для оказания перечисленных выше услуг не менее 14 технически исправных автобусов без видимых повреждений и следов ремонта, с наличием технического осмотра (наличием диагностической карты на предмет отсутствия неисправностей, угрожающих безопасности пассажиров и дорожного движения), в соответствующем санитарным требованиям состоянии, вместимостью не менее 15 человек;
* обеспечение технически исправными 3 автомобилями представительского класса без видимых повреждений и следов ремонта, в отличном техническом и санитарном состоянии для организации сопровождения ВИП-гостей;
* водители используемых для оказания услуг транспортных средств должны иметь водительское удостоверение соответствующей категории и водительский стаж не менее 3-х лет;
* обеспечение брендирования автомобилей/автобусов, используемых для оказания транспортных услуг.

1. **Ведение работы с Союзом, участниками выставочной и интерактивной частей Чемпионата, партнерами Чемпионата.**
2. **Результаты выполнения описания объекта закупки и отчетность:**

* результатом оказания услуг должно стать выполнение Исполнителем всех запланированных мероприятий, проводимых в рамках подготовки и проведения Чемпионата;
* по итогам проведения Чемпионата Исполнителю необходимо в течение 30 календарных дней с момента окончания проведения мероприятия подготовить отчеты о результатах оказанных услуг и представить их Государственному заказчику:
  + - информационный отчет об итогах работы предоставляется на бумажном и электронном носителе (в формате PDF);
    - фотоотчет на электронном носителе (не менее 150 фото, иллюстрирующих все мероприятия Чемпионата);
    - видеоотчет на электронном носителе (общий ролик длительностью не менее 10 минут, включающий материалы о работе каждой из компетенций, о церемонии открытия, о церемонии закрытия, о мероприятиях деловой программы, о выставочной и интерактивной частях);
    - финансовый отчет с приложением копий всех документов, подтверждающих произведенные расходы, в т.ч.: копии договоров с организациями, привлеченными Исполнителем, актов выполненных работ, счетов фактур, платежных поручений;
    - копии материалов, размещенных в региональных СМИ, с момента начала PR и рекламной кампании до даты сдачи отчета Государственному заказчику.

1. **Приложения к описанию объекта закупки:**

* Приложение 1 к описанию объекта закупки «Инфраструктурные листы и технические условия для конкурсных участков компетенций Национального чемпионата сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills»;
* Приложение 2 к описанию объекта закупки «Максимальное количество рабочих мест, конкурсантов и экспертов (возрастная категория – от 16 лет)»;
* Приложение 3 к описанию объекта закупки «Максимальное количество рабочих мест, конкурсантов по направлению «Юниоры Союза» (возрастная категория – 12 - 16 лет)»
* Приложение 4 к описанию объекта закупки «Максимальное количество рабочих мест, конкурсантов и экспертов по направлению «Навыки мудрых» (возрастная категория – 50+ лет)»

Приложение 1 к описанию объекта закупки

**Инфраструктурные листы и технические условия для конкурсных участков компетенций Национального чемпионата сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills.**

По всем компетенциям возможна замена оборудования, инструментов, расходных материалов на аналогичные по согласованию с экспертами Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (далее – Союз), при условии, что аналоги в полной мере соответствуют заявленным характеристикам и соответствуют организационно-техническому процессу.

По всем компетенциям – возможно предоставление мебели (столы, стеллажи, верстаки, стулья) с отличающимися от указанных в инфраструктурных листах размерами и комплектацией при урегулировании данного вопроса с экспертами Союза.

Количество «итого» оборудования, инструментов, указаны в расчете на весь конкурсный участок согласно максимальному количеству участников и экспертов, указанных в Приложениях 2, 3 (если не указано иное).

Количество оборудования, мебели и иных технических средств для оснащения площадки, брифинг-зон, зон работы экспертов, комнат экспертов и участников указаны в расчете на конкурсный участок в целом.

«Количество итого» может включать запасные единицы оборудования, инструментов.

ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ – указано количество оборудования, инструментов – на всех конкурсантов.

КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ – указано количество на всех конкурсантов и экспертов

ПО – программное обеспечение

**Инфраструктурные листы и технические условия для конкурсных участков   
основных компетенций**

1. Инфраструктурный лист компетенции «Электроника»

| **№ п/п** | **Наименование** | | **Ед. изм.** | | | | **Кол-во на 1 участн/ команду** | | | **Кол-во итого** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Оборудование и инструменты.** | | | | | | | | | | | | |
| 1. . | RS Pro LED Bench Magnifier, 3 dioptre, 5 dioptre, Table Clamp Mount, 8W | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | OWON ODP3032 2кан. программируемый лабораторный БП 0-30В/3Aх2, 5В/3А | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | AFG1022, Генератор сигналов произвольной формы и стандартных функций (Госреестр) | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | TBS1072B, Осциллограф цифровой, 2 канала х 70 МГц (Госреестр) | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | NI Virtualbench | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Актаком АТР-7011 Дымоуловитель | | шт | | | | 5 | | | 55 | | |
|  | PACE MBT 350E трехканальная паяльная станция TD/SX/MT с паяльником TD-100, вакуумным паяльником SX-100 и термопинцетом MT-100. + насадки | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | PACE ST-325E, Станция термовоздушная (фен паяльный) для демонтажа SMD-компонентов с вакуумным инструментом + насадки | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | pace-1124-0032-p1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | pace-1124-0018-p1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | pace-1124-0037-p1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | pace-1124-0035-p1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | pace-1124-1002-p1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | pace-1124-1007-p1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | pace-1124-1009-p1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | pace-1124-1010-p1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | pace-4028-1011-p1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Оловоотсос SH-833 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Клещи для зачистки проводов и обжима контактов Rexant 12-4005 (HT-766) | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 3-653-15, Бокорезы антистатические (120мм) | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 3-973-15, Бокорезы антистатические, 125мм, суперкрепкие | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 3-996-15, Тонкогубцы антистатические, 140мм, суперкрепкие | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 3-991-15, Круглогубцы антистатические, 130мм, суперкрепкие | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 3-732-13, Пассатижи мощные, 165мм, для жесткого провода | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 1PK-105T, Пинцет антистатический (140мм) | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Набор пинцетов | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Щетка 6100.106 плоская жесткая 38 мм | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Щетка 6100.103 плоская жесткая 12.5 мм | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | ЩЕТКА 6100.9002 ЖЕСТКАЯ 60 ММ | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Антистатический держатель для плат Weller ESF 120ESD | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 4-620, Набор отверток антистатических, 140-150мм, 3 шлиц/3 крест | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 31C628, Штангенциркуль электронный, 150 мм | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | "Набор отверток Wiha SoftFinish шлиц Phillips Pozidriv, 6 шт или аналог | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Набор шлицевых и крестовых (Phillips и Pozidriv) отверток с жалом из высококачественной хром-ванадий-молибденовой стали и многокомпонентной рукояткой" | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | CT-9213, Набор алмазных надфилей 5шт | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | С-7, Скальпель остроконечный 200мм | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 508-394A-B, Набор лезвий для скальпеля 508-394A (10 шт.) | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Н-18, Ножницы остроконечные прямые 175мм | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | 12-6051 (VTSET5) (HT-16), Набор часовых отверток (16 предметов) | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | MS8229, Мультиметр цифровой 5 в 1 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | EL-6X (10088), Лупа часовая 6х | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | SA-10, Инструмент вспомогательный для пайки | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | ЯЩИК АНТИСТАТИЧЕСКИЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ МЕЖДУ РАБОЧИМИ ЗОНАМИ 5320.3Z 350x200x145 или аналог | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | ЯЩИК АНТИСТАТИЧЕСКИЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ МЕЖДУ РАБОЧИМИ ЗОНАМИ 5320.FA4 235X145X125 или аналог | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | ATL16-8-18-4 ESD GEFESD Тип опоры: L  Высота алюминиевого профиля: 1600 мм  Глубина столешницы: 800 мм  1. SH Полка 2 шт.  2. LLL Светильник под нижней полкой 1 шт.  3 LFS - Кронштейн рамы светильника  4 LF - Рама для крепления верхнего светильника c инструментальным рельсом  5 TLL - Светильник верхнего освещения  6 PDU - Блок электрических розеток  7 TC03 - Подвесная тумба на три ящика  8 RLS - Съемная подставка для ног | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Стул антистатический 1700.PU полиуретановый | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Коврик антистатический 610х900 мм серый | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Браслет заземления антистатический эластичный 2051.750.10 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Витой провод заземления антистатический -черный кнопка 10/10 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Коробка антистатическая зазмления -2 кнопки по 10мм+гнездо 4мм | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. ИТ-оборудование** | | | | | | | | | | | | |
|  | флешка на 16 гигибайт | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Ноутбук | | шт | | | | 4 | | | 14 | | |
|  | мышь | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Монитор 24" | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Кабель аудио-видео BURO HDMI (m) - HDMI (m) , ver 1.4, 1.8м [hdmi 19m-19m braid] | | шт | | | | 2 | | | 14 | | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Программное обеспечение** | | | | | | | | | | | | |
|  | Altium Designer, Last actual verison | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Windows 10 pro | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | NI Multisim | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | CubeMX, last version, with package for STM32L4 & STM32F4 | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Программное обеспечение для просмотра файлов формата \*.pdf | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
|  | Программное обеспечение для просмотра\редактирование файлов формата Microsoft Office | | шт | | | | 1 | | | 14 | | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Мебель** | | | | | | | | | | | | |
|  | Щетка с совком | | шт | | | | 1 | | | 11 | | |
|  | Корзина для мусора | | шт | | | | 1 | | | 11 | | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Средства индивидуальной защиты** | | | | | | | | | | | | |
|  | Очки 3M SecureFit 3М SF401AF-EU, 3M ID 7100032841 цвет линз прозрачный | | шт | | | | 1 | | | | 11 | |
|  | Беруши | | шт | | | | 1 | | | | 11 | |
|  | Халат антистатический AT-40, XL, зеленый или аналог | | | шт | | | 1 | | | | 11 | |
|  | Перчатки силиконовые | | шт | | | | 1 | | | | 11 | |
|  | Маски-респираторы одноразовые | | шт | | | | 1 | | | | 11 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Дополнительные требования к обеспечению** | | | | | | | | | | | | |
|  | Площадь одного рабочего места не менее 4 м.кв (2\*2 метра) | |  | | | |  | | |  | | |
|  | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (12 кВт) | |  | | | |  | | |  | | |
| **Брифинг-зона . ИТ оборудование** | | | | | | | | | | | | |
|  | Пилот, 6 розеток | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Лупа со светодиодной подсветкой настольная ПРОТЕХ 8606L (X8) | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Неттоп Rombica Winstick v01 или аналог, для проектора | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | USB-разветвитель DEXP BT4-09 для неттопов | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Клавиатура+мышь Oklick 210M для неттопов | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Проектор BENQ W1070+ белый и серебристый | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Экран, 221х124.5 см, 16:9, напольный белый | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Веб-камера Logitech HD Pro C920 | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Штатив Slik Mini-Pro V черный для вебкамеры | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Колонки | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Телевизор LCD, 45" + | | шт | | | | - | | | 3 | | |
|  | Wi-Fi адаптер TP-LINK Archer T4UH | | шт | | | | - | | | 5 | | |
|  | Микрофон | | шт | | | | - | | | 1 | | |
| **Брифинг-зона . ПО** | | | | | | | | | | | | |
|  | Программное обеспечение для просмотра файлов формата \*.pdf | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Программное обеспечение для просмотра\редактирование файлов формата Microsoft Office | | шт | | | | - | | | 1 | | |
| **Брифинг-зона . Мебель** | | | | | | | | | | | | |
|  | Офисный стол | | шт | | | | - | | | 7 | | |
|  | Стул | | шт | | | | - | | | 13 | | |
|  | Кулер для воды | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Флипчарт + маркеры | | шт | | | | - | | | 1 | | |
| **Брифинг-зона . Дополнительные требования** | | | | | | | | | | | | |
|  | Площадь зоны не менее 24 м.кв (8\*3 метра) | |  | | | |  | | |  | | |
|  | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) | |  | | | |  | | |  | | |
| **Комната экспертов. Оборудование и инструменты.** | | | | | | | | | | | | |
| 1. . | ATL16-8-18-4 ESD GEFESD или аналог  Тип опоры: L Высота алюминиевого профиля: 1600 мм Глубина столешницы: 800 мм 1. SH Полка 2 шт. 2. LLL Светильник под нижней полкой 1 шт. 3 LFS - Кронштейн рамы светильника 4 LF - Рама для крепления верхнего светильника c инструментальным рельсом 5 TLL - Светильник верхнего освещения 6 PDU - Блок электрических розеток 7 TC03 - Подвесная тумба на три ящика 8 RLS - Съемная подставка для ног | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Стул антистатический 1700.PU полиуретановый или аналог | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Коврик антистатический 610х900 мм серый | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Браслет заземления антистатический эластичный 2051.750.10 | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Витой провод заземления антистатический -черный кнопка 10/10 | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Этикетка антистатическая 5320.2.ET для 5320.FA2/5320.2 | | шт | | | | - | | | 5 | | |
|  | Коробка антистатическая заземления -2 кнопки по 10мм+гнездо 4мм | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Лупа со светодиодной подсветкой настольная ПРОТЕХ 8606L (X8) | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | OWON ODP3032 2кан. программируемый лабораторный БП 0-30В/3Aх2, 5В/3А | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | AFG1022, Генератор сигналов произвольной формы и стандартных функций (Госреестр) | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | TBS1072B, Осциллограф цифровой, 2 канала х 70 МГц (Госреестр) | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Актаком АТР-7011 Дымоуловитель | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | PACE MBT 350E трехканальная паяльная станция TD/SX/MT с паяльником TD-100, вакуумным паяльником SX-100 и термопинцетом MT-100 | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | PACE ST-325E, Станция термовоздушная (фен паяльный) для демонтажа SMD-компонентов с вакуумным инструментом | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | pace-1124-0032-p1, насадки к PACE | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | pace-1124-0018-p1, насадки к PACE | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | pace-1124-0037-p1, насадки к PACE | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | pace-1124-0035-p1, насадки к PACE | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | pace-1124-1002-p1, насадки к PACE | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | pace-1124-1007-p1, насадки к PACE | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | pace-1124-1009-p1, насадки к PACE | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | pace-1124-1010-p1, насадки к PACE | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | pace-4028-1011-p1, насадки к PACE | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Оловоотсос SH-833 | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Клещи для зачистки проводов и обжима контактов Rexant 12-4005 (HT-766) | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 3-653-15, Бокорезы антистатические (120мм) | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 3-973-15, Бокорезы антистатические, 125мм, суперкрепкие | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 3-996-15, Тонкогубцы антистатические, 140мм, суперкрепкие | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 3-991-15, Круглогубцы антистатические, 130мм, суперкрепкие | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 3-732-13, Пассатижи мощные, 165мм, для жесткого провода | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 1PK-105T, Пинцет антистатический (140мм) | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Набор пинцетов | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Щетка 6100.106 плоская жесткая 38 мм | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Щетка 6100.103 плоская жесткая 12.5 мм | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | ЩЕТКА 6100.9002 ЖЕСТКАЯ 60 ММ | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Антистатический держатель для плат Weller ESF 120ESD | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 4-620, Набор отверток антистатических, 140-150мм, 3 шлиц/3 крест | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 31C628, Штангенциркуль электронный, 150 мм | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Набор отверток Wiha SoftFinish шлиц Phillips Pozidriv, 6 шт или аналог Набор шлицевых и крестовых (Phillips и Pozidriv) отверток с жалом из высококачественной хром-ванадий-молибденовой стали и многокомпонентной рукояткой | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | CT-9213, Набор алмазных надфилей 5шт | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | С-7, Скальпель остроконечный 200мм | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 8PK-394A, Нож-скальпель | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Н-18, Ножницы остроконечные прямые 175мм | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | 12-6051 (VTSET5) (HT-16), Набор часовых отверток (16 предметов) | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | MS8229, Мультиметр цифровой 5 в 1 | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | EL-6X (10088), Лупа часовая 6х | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | SA-10, Инструмент вспомогательный для пайки | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Пилот, 6 розеток | | шт | | | | - | | | 4 | | |
| **Комната экспертов . ИТ оборудование** | | | | | | | | | | | | |
|  | Компьютер DELL Inspiron 3668, Intel Core i5 7400, DDR4 8Гб, 1000Гб, Intel GeForce GTX 1050 - 2048 Мб, или аналог | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Комплект (клавиатура+мышь) ASUS U2000, USB, проводной, черный [90-xb1000km00050] | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Монитор ЖК DELL P2217H 21.5", черный и серебристый | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Кабель аудио-видео BURO HDMI (m) - HDMI (m) , ver 1.4, 1.8м [hdmi 19m-19m braid] | | шт | | | | - | | | 2 | | |
| **Комната экспертов. ПО** | | | | | | | | | | | | |
|  | Autodesk EAGLE, Last actual verison | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Altium Designer, Last actual verison | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Windows 10 pro с правами администратора | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Keil uVision trial, Last version with all package for STM32 | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | CubeMX, last version, with all package for STM32 | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Программное обеспечение для просмотра файлов формата \*.pdf | | шт | | | | - | | | 2 | | |
|  | Программное обеспечение для просмотра\редактирование файлов формата Microsoft Office | | шт | | | | - | | | 2 | | |
| **Комната экспертов . Мебель** | | | | | | | | | | | | |
|  | Щетка с совком | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Корзина для мусора | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Тумбы для компонентов. Увеличенные драйверы ДР-10/1, ESD, антистатические коврики в ящиках, или аналог | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Офисный стол | | шт | | | | - | | | 6 | | |
|  | Стул | | шт | | | | - | | | 12 | | |
|  | Вешалка напольная, 1,8 м, 22 крючка, металл, черная, передвижная | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Мусорная корзина | | шт | | | | - | | | 1 | | |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | шт | | | | - | | | 1 | | |
| **Комната экспертов . Дополнительные требования** | | | | | | | | | | | | |
|  | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 12 кВт на каждую) | |  | | | |  | | |  | | |
|  | Подключение к проводному интернету | |  | | | |  | | |  | | |
| **Комната главного эксперта** | | | | | | | | | | | | |
| **ИТ оборудование** | | | | | | | | | | | | |
|  | Компьютер DELL Inspiron 3668, Intel Core i5 7400, DDR4 8Гб, 1000Гб, Intel GeForce GTX 1050 - 2048 Мб, или аналог | | | шт | | | | - | | | | 3 |
|  | Комплект (клавиатура+мышь) ASUS U2000, USB, проводной, черный [90-xb1000km00050] | | | шт | | | | - | | | | 3 |
|  | Монитор ЖК DELL P2217H 21.5", черный и серебристый [2217-5074] или аналог | | | шт | | | | - | | | | 3 |
|  | Кабель аудио-видео BURO HDMI (m) - HDMI (m) , ver 1.4, 1.8м [hdmi 19m-19m braid] | | | шт | | | | - | | | | 3 |
|  | Лазерный принтер + копир (МФУ) А4 | | | шт | | | | - | | | | 1 |
|  | Дополнительный картридж к (МФУ) А4 | | | шт | | | | - | | | | 1 |
|  | Пилот, 6 розеток | | | шт | | | | - | | | | 2 |
| **ПО** | | | | | | | | | | | | |
|  | Autodesk EAGLE, last actual version | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Altium Designer, Last actual version | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Keil uVision trial, Last version with all package for STM32 | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | CubeMX, last version, with all package for STM32 | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Программное обеспечение для просмотра файлов формата \*.pdf | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Windows 10 Pro с правами администратора | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Microsoft Office 2016+ | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Atollic TrueStudio, last actaul version with GDB modules | | | | шт | | | - | | | | 2 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | | | |
|  | Офисный стол | | | | шт | | | - | | | | 3 |
|  | Стул | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Корзина для мусора | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Стеллаж СТ средней грузоподъемности СТ 12.06. ESD. 1500х1800х600. или аналог | | | | шт | | | - | | | | 1 |
|  | Тумбы для компонентов. Увеличенные драйверы ДР-10/1, ESD, антистатические коврики в ящиках, или аналог | | | | шт | | | - | | | | 1 |
| **Оборудовантие и нструменты** | | | | | | | | | | | | |
|  | Кабель аудио-видео BURO HDMI (m) - HDMI (m) , ver 1.4, 1.8м [hdmi 19m-19m braid] | | | | шт | | | - | | | | 3 |
|  | ST-LINK/V2, Внутрисхемный программатор/отладчик JTAG для мк STM8 и STM32 | | | | шт | | | - | | | | 3 |
|  | Лупа со светодиодной подсветкой настольная ПРОТЕХ 8606L (X8) | | | | шт | | | - | | | | 3 |
| **Дополнительные требования к обеспечению комнаты главного эксперта** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | | | | | |  | | | |
| 2 | | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (12 кВт) | | | | | | |  | | | |
| 3 | | Подключение компьютера к проводному интернету | | | | | | |  | | | |
| **Комната конкурсантов. Мебель** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Пилот, 6 розеток | | | шт | **-** | | | | | | 1 |
| 2 | | Офисный стол | | | шт | - | | | | | | 4 |
| 3 | | Стул | | | шт | - | | | | | | 5 |
| 4 | | Тумбы для компонентов. Запираемые ящики. Не менее 3 секций | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 5 | | Вешалка | | | шт | - | | | | | | **1** |
| **Дополнительные требования к обеспечению комнаты конкурсантов** | | | | | | | | | | | | |
|  | | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (6 кВт) | | | | | | | | | |  |
| 1 | | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | | | | | | | | **-** |
| **Склад. Оборудовантие и нструменты** | | | | | | | | | | | | |
|  | Цифровой USB микроскоп с подсветкой 8Мп, увеличение 10-300Х | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | DREMEL 220, Стойка для сверления | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Dremel-4000 Platinum Edition (6/128), Инструмент многофункциональный с набором насадок в кейсе | | | | шт | | | - | | | | 2 |
|  | Ножницы по металлуPIRANHAусиленные, 255 мм,прямой рез,сталь-СrMo, двухкомпонентные рукоятки | | | |  | | |  | | | | 2 |
|  | Лупа со светодиодной подсветкой настольная ПРОТЕХ 8606L (X8) | | | |  | | |  | | | | 2 |
| **Склад. Мебель** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Стеллаж СТ средней грузоподъемности 1500х1800х600 или аналог | | | шт | - | | | | | | 2 |
| 2 | | Офисный стол | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 3 | | Стул | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 4 | | Пилот, 6 розеток | | | шт | - | | | | | | **1** |
| 5 | | Лампа настольная | | | шт | - | | | | | | **1** |
| **Дополнительные требования к обеспечению склада** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | | | | | | | | |  |
| 2 | | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | | | | | | | | |  |
| **Канцелярия на компетенцию** | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Ручка шариковая BRAUBERG «Black Jack», корпус тонир. синий, 0,7 мм, синяя | | | шт | - | | | | | | 100 |
| 4 | | Карандаш чернографитный KOH-I-NOOR 1500, 1 шт., 2B, без резинки, корпус желтый, заточенный | | | шт | - | | | | | | 20 |
| 5 | | Точилка механическая BRAUBERG, металлический механизм, черный/бордовый | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 6 | | Резинка стирательная KOH-I-NOOR «Слон», прямоугольная, 35,5×28,5×10 мм, белая, картонный дисплей | | | шт | - | | | | | | 15 |
| 7 | | Клейкая лента двухсторонняя 50 мм х 25 м BRAUBERG, основа — полипропилен, гарант. длина | | | шт | - | | | | | | 2 |
| 8 | | Клейкая лента алюминиевая 48 мм х 10 м BRAUBERG, гарант. длина, 70 мкм, упаковка с подв. | | | шт | - | | | | | | 2 |
| 9 | | Клейкая лента двухсторонняя, 1,9 см х 150 см, SCOTCH, монтажная, сверхпрочная | | | шт | - | | | | | | 2 |
| 10 | | Клейкая лента 50 мм х 66 м, упаковочная, SCOTCH, бесшумная, прозрачная, 50 мкм | | | шт | - | | | | | | 4 |
| 11 | | Степлер BRAUBERG «Megamax», мощный, №24/6 — 23/24, на 200 листов, черный | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 12 | | Скобы для степлера STAFF, №24/6, 1000 штук | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 13 | | Скобы для степлера BRAUBERG, №23/24, 1000 штук, до 200 листов | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 14 | | Скобы для степлера BRAUBERG, №23/10, 1000 штук, до 50 листов | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 15 | | Маркер перманентный (нестираемый) KOH-I-NOOR, круглый наконечник 1 мм, черный | | | шт | - | | | | | | 2 |
| 16 | | Маркер аэрокосмический EDDING, 0,75 мм, круглый наконечник, черный | | | шт | - | | | | | | 2 |
| 17 | | Бумага офисная А4, класс «C+», HEWLETT-PACKARD HOME&OFFICE, 80 г/м2, 500 л., International Paper, белизна 146% (CIE) | | | упаковка | - | | | | | | 10 |
| 18 | | Папки-файлы перфорированные, А4, STAFF, комплект 100 шт., гладкие, 0,025 мм | | | шт | - | | | | | | 3 |
| 19 | | Папка-регистратор STAFF, с покрытием из ПВХ, 70 мм, без уголка, синяя | | | шт | - | | | | | | 3 |
| 20 | | Линейка пластиковая 30 см, ОФИСМАГ, прозрачная, европодвес | | | шт | - | | | | | | 12 |
| 21 | | Флипчарт | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 22 | | Бумага для флипчарта | | | шт | - | | | | | | 1 |
| 23 | | маркеры для флипчарта (комплект из 4х цветов) | | | шт | - | | | | | | 1 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Изготовление прототипов»

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | | **Кол-во на 1 участн/ команду** | **Кол-во итого** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | |  | | | | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Оборудование и инструменты.** | |  | | | | |
|  | Штангенциркуль (цифровой) ШЦЦ-1-150 0,01 | шт | | 1 | 12 | |
|  | Линейка металлическая 500мм | шт | | 1 | 12 | |
|  | Линейка металлическая 300мм | шт | | 1 | 12 | |
|  | Пинцет | шт | | 1 | 12 | |
|  | Бокорезы | шт | | 1 | 12 | |
|  | Нож столярный | шт | | 1 | 12 | |
|  | Надфили | комплект | | 1 | 12 | |
|  | Набор шпателей силиконовых | комплект | | 1 | 12 | |
|  | Набор шпателей "Япончик" | комплект | | 1 | 12 | |
|  | Устройство бесперебойного питания (480 Вт) | шт | | 1 | 12 | |
|  | 3д принтер Felix 3.0 | шт | | 1 | 12 | |
|  | 3д принтер PICASO 3D | шт | | 1 | 12 | |
|  | Набор шестигранников | комплект | | 1 | 12 | |
|  | Фен строительный | шт | | 1 | 12 | |
|  | Ножовка по металлу | шт | | 1 | 12 | |
|  | Набор пружин | комплект | | 1 | 12 | |
|  | Нож канцелярский | шт | | 1 | 12 | |
|  | Набор плашек и метчиков М3-М12 | комплект | | 1 | 12 | |
|  | Тиски слесарные поворотные 75 мм | шт | | 1 | 12 | |
|  | Удлинитель 3 м, 6 гнезд | шт | | 1 | 12 | |
|  | Пластиковый контейнер для тулбокса (объём до 600\*400\*360) | шт | | 1 | 12 | |
|  | Настольный светильник светодиодный | шт | | 1 | 12 | |
|  | Щетка с совком | комплект | | 1 | 12 | |
|  | Ножницы | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Набор свёрл (диам. 1-10 мм, шаг 0,5 мм) | комплект | | 1 | 12 | |
|  | Мусорная корзина | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Набор стамесок | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Фен строительный | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Штангенрейсмасс цифровой (300 мм) | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Струбцина Универсальные F-образные 80\*300 | шт. | | 1 | 36 | |
|  | Электрический лобзик | шт. | | 1 | 12 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. ИТ-оборудование** | |  | | | | |
|  | Компьютер (Процессор i7, не интегрированная видео карта - не менее 2Gb, ОЗУ - не менее 8Gb, ) с монитором (или моноблок | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Клавиатура компьютерная | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Мышь компьютерная | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Точка доступа интернет (локальный) | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Свитч LAN | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Флешка 16 gb | шт. | | 1 | 12 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Программное обеспечение** | |  | | | | |
|  | Windows 10 | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Microsoft office | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Adobe Reader | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Autodesk Fusion 360 | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Polygon X | шт. | | 1 | 12 | |
|  | Repiter Host for Felix print | шт. | | 1 | 12 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Мебель** | |  | | | | |
|  | Слесарный верстак | шт | | 2 | 28 | |
|  | Стул на колесиках, без подлокотников | шт | | 2 | 24 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Средства индивидуальной защиты** | |  | | | | |
|  | Защитные очки | шт | | 4 | | 36 |
|  | Перчатки нитриловые | шт | | 4 | | 36 |
|  | Полумаска защитная | упаковка (50 шт) | | 1 | | 10 |
|  | Перчатки слесарные для точных работ | шт | | 2 | | 24 |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Дополнительные требования к обеспечению** | |  | | | | |
|  | Площадь одного рабочего места не менее 10 м.кв (4\*2,5 метра) |  | |  |  | |
|  | Подключение локального интернета на единицу оргтехники не менее 10 Мбит/с |  | |  |  | |
|  | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (4,8 кВт), 4 точки не менее чем по 1,2 кВт на точку подключения |  | |  |  | |
|  | Обеспечение доступа в интернет для каждого участника с правами использования только для определенного ПО |  | |  |  | |
| **ОБЩАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ (НА ВСЕХ КОНКУРСАНТОВ)** | |  | | | | |
| **Общая площадка конкурсантов (на всех конкурсантов). Оборудование и инструменты.** | |  | | | | |
|  | Раковина для мойки деталей и рук | шт | | - | 1 | |
|  | Доска магнитно-маркерная 90 х 120 см вращающаяся | шт | | - | 2 | |
|  | Пылесос промышленный | шт | | - | 3 | |
|  | Электрический лобзик | шт | | - | 2 | |
|  | Комбинированный тарельчато-ленточный шлифовальный станок BTS 150 (или аналог) | шт | | - | 2 | |
|  | Покрасочная камера | шт | | - | 2 | |
|  | 3D-сканнер RangeVision PRO | шт | | - | 2 | |
|  | Станок сверлильный настольный максимальный диаметр патрона 16мм | шт | | - | 2 | |
|  | Фрезерно-гравировальный станок Advercut K6090T( или аналог) | шт | | - | 4 | |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | | - | 2 | |
|  | Термовоздушная паяльная станция | шт | | - | 2 | |
|  | Коммутатор 16 портов | шт | | - | 1 | |
|  | Wi-Fi-роутер | шт | | - | 1 | |
|  | IP-камера HD | шт | | - | 3 | |
|  | Штатив напольный для видеокамеры | шт | | - | 3 | |
|  | Телевизор или ЖК панель с разъемом HDMI, диагональ не менее 40" (102 см) | шт | | - | 2 | |
|  | Переключатель HDMI 5 входов на 1 выход | шт | | - | 2 | |
|  | Кабель HDMI - HDMI 5 метров | шт | | - | 9 | |
|  | Кабель HDMI - HDMI 15 метров | шт | | - | 2 | |
|  | HDMI коммутатор квадратор 4 входа на 1 выход | шт | | - | 2 | |
|  | Удлинитель 3 м, 6 гнезд | шт | | - | 3 | |
|  | Диско-шлифовальный станок диам. диска 600 мм | шт | | - | 2 | |
|  | Вытяжная установка со сменным фильтром | шт | | - | 2 | |
|  | Ленточно-пильный станок | шт | | - | 2 | |
|  | Токарный станок с УЦИ | шт | | - | 1 | |
|  | Фрезерный станок с УЦИ | шт | | - | 1 | |
|  | Фрезерно-копировальный станок | шт | | - | 1 | |
|  | Тиски для сверлильного станка, развод губок 150 мм | шт | | - | 2 | |
|  | Тиски лекальные для фрезера | шт | | - | 1 | |
|  | Набор паралельных подкладок | шт | | - | 1 | |
|  | Плита поверочная (630\*400\*70) | шт | | - | 1 | |
|  | Плита угловая поверочная (200x100x150) | шт | | - | 1 | |
|  | Штангенрейсмасс цифровой (300 мм) | шт | | - | 1 | |
|  | Набор цанг для фрезерного станка с УЦИ ER32 | шт | | - | 1 | |
|  | Ключ для патрона SK-40 ER32 | шт | | - | 1 | |
|  | Приспособление для сборки инструмента SK-40 | шт | | - | 1 | |
|  | Набор прижимов для фрезерного станка 14\*5\*Н7 | шт | | - | 1 | |
|  | Держатель сменный для токарных станков AD 2075 | шт | | - | 1 | |
|  | Патрон сверлишьный DIN 228 MK3 | шт | | - | 1 | |
|  | Ленточно-пильный станок | шт | | - | 1 | |
| **Общая площадка конкурсантов (на всех конкурсантов). ИТ-оборудование** | |  | | | | |
|  | Ноутбук с разъемами HDMI и RJ45 | шт | | - | 2 | |
|  | Мышь для компьютера | шт | | - | 1 | |
|  | Клавиатура | шт | | - | 1 | |
|  | Компьютер с монитором (диагональ не менее 24" (61 см)), мышь, клавиатура.(или моноблок) | шт | | - | 4 | |
| **Общая площадка конкурсантов (на всех конкурсантов). ПО** | |  | | | | |
|  | Microsoft PowerPoint | шт | | - | 1 | |
|  | ПО для настройки и запуска Фрезерно-гравировального станка Advercut K6090T( или аналога) для Windows | шт | | - | 4 | |
| **Общая площадка конкурсантов (на всех конкурсантов). Мебель** | |  | | | | |
|  | Офисный стол | шт | | - | 4 | |
|  | Верстак слесарный | шт | | 1 | 2 | |
|  | Стул | шт | | - | 4 | |
| **Общая площадка конкурсантов (на всех конкурсантов). Средства индивидуальной защиты** | |  | | | | |
|  | Перчатки рабочие строительные | шт | | 2 | 18 | |
|  | Респиратор | шт | | 2 | 18 | |
|  | Перчатки нитриловые | упаковка (50 шт) | | 1 | 2 | |
|  | Очки защитные | шт | | 1 | 9 | |
| **Общая площадка конкурсантов (на всех конкурсантов). Дополнительные требования к обеспечению** | |  | | | | |
|  | Площадь зоны не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |  | | | | |
|  | Электричество, 380 В, по 3 кВт |  | | | | |
|  | Электричество на 1 пост 3 розетки, 220В пять розеток, по 2- 3 кВт |  | | | | |
|  | Подвод воды к раковине в зону покраски, горячая и холодная вода |  | | | | |
|  | Подключение покрасочных камер к централизованной вытяжной вентиляционной системе, стационарная |  | | | | |
|  | Подключение к системе канализации |  | | | | |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | |  | | | | |
| **Брифинг-зона . ИТ оборудование** | |  | | | | |
|  | Компьютер. Процессор Intel Core i7-6700HQ,Видеокарта GTX 960M, Windows 10, Объём жёсткого диска 2 Тб, Оперативная память 12 Гб | шт | | - | 1 | |
|  | Телевизор 46’ | шт | | - | 2 | |
|  | Аудиосистема, 2 беспроводных микрофона | шт | | - | 1 | |
|  | МФУ А3 лазерное, Ч/Б | шт | | - | 1 | |
|  | Принтер А4 лазерное, Ч/Б | шт | | - | 1 | |
|  | Точка доступа интернет (локальный) | шт | | - | 1 | |
| **Брифинг-зона . ПО** | |  | | | | |
|  | Microsoft PowerPoint | шт | | - | 1 | |
| **Брифинг-зона . Мебель** | |  | | | | |
|  | Офисный стол | шт | | - | 2 | |
|  | Стул | шт | | - | 4 | |
|  | Кулер | шт | | - | 1 | |
|  | Мусорная корзина | шт | | - | 2 | |
| **Брифинг-зона. Дополнительные требования** | |  | | | | |
|  | Площадь зоны не менее 16 м.кв (4\*4 метра) |  | |  |  | |
|  | Точка доступа интернет (локальный). До 100 Мбит/c для ежедневного обновления программ |  | |  |  | |
|  | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник, Пилот, 6 розеток |  | |  |  | |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | |  | | | | |
| **Комната экспертов . ИТ оборудование** | |  | | | | |
|  | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | шт | | - | 2 | |
|  | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | шт | | - | 1 | |
|  | Проектор Acer Projector U5313W (DLP, 2700 люмен, 10000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, LAN, ПДУ, 2D / 3D) | шт | | - | 1 | |
|  | Экран для проектора | шт | | - | 1 | |
| **Комната экспертов .Мебель** | |  | | | | |
|  | Офисный стол | шт | | - | 9 | |
|  | Стул | шт | | - | 9 | |
|  | Стеллаж | шт | | - | 2 | |
|  | Запираемый шкафчик | шт | | - | 1 | |
|  | Вешалка | шт | | - | 1 | |
|  | Мусорная корзина | шт | | - | 2 | |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | | - | 1 | |
| **Комната экспертов. Дополнительные требования** | |  | | | | |
|  | Площадь комнаты не менее 16 м.кв (5\*4 метра) |  | |  |  | |
|  | Электричество: 3 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) |  | |  |  | |
|  | Подключение ноутбуков к проводному интернету (Две точки). До 100 Мбит/c |  | |  |  | |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | |  | | | | |
| **Комната главного эксперта. ИТ-оборудование** | |  | | | | |
|  | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8  Монитор 24’ | шт | | - | 1 | |
|  | Мышь для компьютера | шт | | - | 1 | |
|  | Клавиатура | шт | | - | 1 | |
|  | МФУ А3, цветная лазерная печать | шт | | - | 1 | |
|  | СВИТЧ LAN, мин 6 портов | шт | | - | 1 | |
| **Комната главного эксперта. ПО** | |  | | | | |
|  | Пакет офисных программ | шт | | - | 1 | |
| **Комната главного эксперта. Мебель** | |  | | | | |
|  | Офисный стол | шт | | - | 1 | |
|  | Стул | шт | | - | 1 | |
| **Комната главного эксперта. Дополнительные требования** | |  | | | | |
|  | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) |  | |  |  | |
|  | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) |  | |  |  | |
|  | Подключение компьютера к проводному интернету |  | |  |  | |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | |  | | | | |
| **Комната конкурсантов. Мебель** | |  | | | | |
|  | Офисный стол | шт | | - | 1 | |
|  | Стул | шт | | - | 1 | |
|  | Стеллаж | шт | | - | 2 | |
|  | Запираемый шкафчик | шт | | - | 1 | |
|  | Вешалка | шт | | - | 1 | |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | | - | 1 | |
|  | Мусорная корзина | шт | | - | 2 | |
| **Комната конкурсантов. Дополнительные требования** | | |  | | | |
|  | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |  | |  |  | |
| **СКЛАД** | |  | | | | |
| **Склад. Мебель** | |  | | | | |
|  | Стеллаж (ШхГхВ) 700х300х2200 металлический, 5 полок | шт | | - | 4 | |
|  | Стул | шт | | - | 1 | |
|  | Мусорная корзина | шт | | - | 1 | |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | | - | 1 | |
| **Склад. Дополнительные требования** | |  | | | | |
|  | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) |  | |  |  | |
|  | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) |  | |  |  | |
| **Канцелярские товары на компетенцию** | |  | | | | |
|  | Бумага А4 | пачка 500 листов | | - | 1 | |
|  | Бумага А3 | пачка 500 листов | | - | 1 | |
|  | Скотч двусторонний | м | | - | 150 | |
|  | Ручка шариковая | шт | | - | 50 | |
|  | Степлер со скобами | шт | | - | 2 | |
|  | Скрепки канцелярские | упак | | - | 1 | |
|  | Файлы А4 | упак | | - | 1 | |
|  | Маркер черный | шт | | - | 2 | |
|  | Нож канцелярский | шт | | - | 2 | |
|  | Флипчарт с набором бумаги и маркерами | шт | | - | 1 | |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Электромонтаж»

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Кол-во на 1 участн/ команду** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | |  | | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Оборудование и инструменты.** | |  | | |
|  | Рабочая кабинка с потолком и номером.  Размеры: 2400 мм ширина фронтального проёма x 1600 мм внутренней стенки x 1200 мм глубина x 2400 мм высота, толщина листов 18мм, материал фанера или ДСП, угол поворота между фронтальной и боковыми плоскостями 110º | шт | 1 | 20 |
|  | Верстак, 700\*2000\*840 мм | шт | 1 | 20 |
|  | Ящик для материалов (пластиковый короб) | шт | 1 | 20 |
|  | Диэлектрический коврик; | шт | 1 | 20 |
|  | Стусло поворотное | шт | 1 | 20 |
|  | Стремянка | шт | 1 | 20 |
|  | Инструментальная тележка трех ярусная открытая | шт | 1 | 20 |
| **Рабочая площадка конкурсантов. ИТ-оборудование** | |  | | |
|  | Ноутбук не ниже Intel core i3 с предустановленным ПО windows | шт | 1 | 20 |
|  | Мышь для компьютера | шт | 1 | 20 |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Программное обеспечение** | |  | | |
|  | Программное обеспечение, OWEN Logic, Logo Soft Comfort v8.1, ONI PRL Studio кабели для соединения с ПК | компл | 1 | 20 |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Мебель** | |  | | |
|  | Стул | шт | 1 | 20 |
|  | Корзина для мусора; | шт | 1 | 20 |
|  | Веник и совок; | шт | 1 | 20 |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Дополнительные требования к обеспечению** | |  | | |
|  | Площадь одного рабочего места не менее 13,5 м.кв (3\*4,5 метра) |  |  |  |
|  | Электроснабжение: 1 х 3 ф. (L1,L2,L3,N,PE) U=380В, 1 х 1 ф. (L,N,PE) U=220В, P=2кВт, каждое рабочее место: с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки (30мА) |  |  |  |
|  | Общее освещение, местное освещение рабочих мест, Г-1, 300лк. |  |  |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | |  | | |
| **Брифинг-зона . ИТ оборудование** | |  | | |
|  | Проектор с экраном или 42” LED Телевизор на подставке + кабели VGA, HDMI | Шт | - | 1 |
|  | Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров) | Шт | - | 3 |
|  | Комплект звукоусиливающей аппаратуры (Колонки, усилитель, 2 беспроводных микрофона); | шт | - | 1 |
| **Брифинг-зона . Мебель** | |  | | |
|  | Офисный стол | шт | - | 12 |
|  | Стул | шт | - | 40 |
|  | Набор первой медицинской помощи; | шт | - | 2 |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 2 |
|  | Кулер с водой; | шт | - | 1 |
|  | Вешалка не менее 14 крючков | шт | - | 1 |
|  | Мусорная корзина | шт | - | 4 |
| **Брифинг-зона. Дополнительные требования** | |  | | |
|  | Площадь зоны не менее 30 м.кв |  |  |  |
|  | Электричество: 2 точки на 220 Вольт (2 кВт) |  |  |  |
| **КОМНАТА ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ** | |  | | |
| **Комната поиска неисправностей. Мебель.** | |  | | |
|  | Стол | шт | - | 2 |
|  | Стул | шт | - | 3 |
| **Комната поиска неисправностей. Дополнительные требования.** | |  | | |
|  | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) |  |  |  |
|  | Электричество: 1 розетка, 220 В |  |  |  |
|  | Сетевой удлинитель на 3 розетки (длина 3 метра) |  |  |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | |  | | |
| **Комната главного эксперта. ИТ-оборудование** | |  | | |
|  | МФУ A4 + запасной картридж к нему | шт | - | 1 |
|  | Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров) | шт | - | 1 |
| **Комната главного эксперта. Мебель** | |  | | |
|  | Офисный стол | шт | - | 1 |
|  | Стул | шт | - | 2 |
| **Комната главного эксперта. Дополнительные требования** | |  | | |
|  | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (1 кВт) |  |  |  |
|  | Подключение компьютера к проводному интернету |  |  |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | |  | | |
| **Комната конкурсантов. Мебель** | |  | | |
|  | Стул | шт | - | 6 |
|  | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
|  | Вешалка | шт | - | 1 |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
|  | Мусорная корзина |  |  |  |
| **Комната конкурсантов. Дополнительные требования** | |  | | |
|  | Электроснабжение: 1 х 1 ф. U=220В, P=2кВт |  |  |  |
| **СКЛАД** | |  | | |
| **Склад. Оборудование и инструменты.** | |  | | |
|  | Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров) | шт. | - | 1 |
|  | Пояс для инструмента | шт | - | 1 |
|  | Пассатижи | шт | - | 1 |
|  | Боковые кусачки | шт | - | 1 |
|  | Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм | шт | - | 1 |
|  | Инструмент обжим для RJ-45,12,11 с храп. мех. сине-оранжевый |  | - | 1 |
|  | Нож для резки кабеля с ПВХ ручкой, с фиксатором | шт | - | 1 |
|  | Набор отверток плоских (2,2; 2,5; 3,0; 3,2; 4,0; 5,0) | шт | - | 1 |
|  | Набор отверток крест (0, 1, 2, 3) | шт | - | 1 |
|  | Набор отверток TX(звезда) (08; 09; 10; 15; 20) | шт | - | 1 |
|  | Мультиметр универсальный | шт | - | 1 |
|  | Уровень, L= 40см | шт | - | 1 |
|  | Уровень, L= 150см | шт | - | 1 |
|  | Ключ разводной, D= 20мм | шт | - | 1 |
|  | Молоток | шт | - | 1 |
|  | Кернер | шт | - | 1 |
|  | Набор бит для шуруповерта | шт | - | 1 |
|  | Набор сверл, D= 1-10 | шт | - | 1 |
|  | Сверло HAMMER DR MT 6,0-40,0мм\*105/13мм | набор | - | 1 |
|  | Коронка по металлу D=22мм, D=32мм | шт | - | 1 |
|  | Струбцина | шт | - | 2 |
|  | Ножовка по металлу | шт | - | 1 |
|  | Напильник плоский | шт | - | 1 |
|  | Напильник круглый | шт | - | 1 |
|  | Ящик для инструмента | шт | - | 1 |
|  | Прибор для проверки сопротивления изоляции, мегаомметр испытательным напряжением 500В | шт | - | 1 |
|  | Рулетка | шт | - | 1 |
|  | Круглогубцы | шт | - | 1 |
|  | Торцевой ключ и сменные головки | шт | - | 1 |
|  | Фонарик налобный | шт | - | 1 |
|  | Набор наконечников 1,5 мм2; 2,5 мм2; 6 мм2 | шт | - | 1 |
|  | Угломер | шт | - | 1 |
|  | Шуруповерт аккумуляторный | шт | - | 1 |
|  | Маркировочное устройство P-touch | шт | - | 1 |
|  | Бумага самоклеящаяся | набор | - |  |
|  | Клещи обжимные КО-04Е 0,5-6,0 мм2 (квадрат) | шт | - | 1 |
|  | Клещи обжимные КО-02 1,5-2,5мм ИЭК | шт | - | 1 |
|  | Кусачки арматурные (болторез) КПЛ-14 | шт | - | 1 |
|  | Клещи обжимные RJ45 | шт | - | 1 |
|  | Кисть малярная (для уборки стружки) | шт | - | 1 |
|  | Фен технический METABO H16-500 | шт | - | 1 |
|  | Пружина стальная для изгиба жестких труб д.16мм | шт | - | 1 |
|  | Пружина стальная для изгиба жестких труб д.20мм | шт | - | 1 |
|  | Пылесос аккумуляторный | шт | - | 1 |
|  | Угольник металлический | шт | - | 1 |
|  | Комплект оборудования для Модуля 1 и 2 | шт. | - | 1 |
| **Склад. Мебель** | |  | | |
|  | Офисный стол |  |  |  |
|  | Стул |  |  |  |
|  | Мусорная корзина |  |  |  |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 |  |  |  |
| **Склад. Дополнительные требования** | |  | | |
|  | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) |  |  |  |
|  | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) |  |  |  |
| **Канцелярские товары на компетенцию** | |  | | |
|  | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 5 |
|  | Скотч малярный | м | - | 5 |
|  | Скотч двусторонний | м | - | 5 |
|  | Ручка шариковая | шт | - | 30 |
|  | Степлер со скобами | шт | - | 2 |
|  | Скрепки канцелярские | упак | - | 2 |
|  | Файлы А4 | упак | - | 2 |
|  | Маркер черный | шт | - | 3 |
|  | Нож канцелярский | шт | - | 2 |
|  | Карандаши, ластики | шт. | - | 30 |
|  | Комплект маркеров (4 цвета), | шт. | - | 2 |
|  | Ножницы | шт. |  | 4 |
|  | Скотч | шт. |  | 4 |
|  | Пластиковый конверт А4 для конкурсного задания | шт. |  | 20 |
|  | Флипчарт с бумагой | шт. |  | 1 |
|  | Планшеты для экспертов (А4) | шт. |  | 20 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Сетевое и системное администрирование»

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Кол-во на 1 участн/ команду** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | |  | | |
| **Модуль А. Linux. ИТ-оборудование** | |  | | |
|  | Ноутбук или ПК в сборе (такой же, как на других модулях)  Частота процессора – не менее 2500 МГц;  Количество ядер процессора – не менее 2;  Количество потоков – не менее 4;  Аппаратная поддержка виртуализации;  Объем кэш-памяти L3 – не менее 3МБ;  Оперативная память:  Объем ОЗУ – не менее 16 ГБ;  Тип памяти – не ниже DDR3;  Частота памяти – не менее 2400 МГц;  Количество слотов для установки оперативной памяти – не менее 2.  Устройства хранения данных:  Тип накопителя – SSD;  Объем накопителя – не менее 128 ГБ;  Интерфейс накопителя – Serial ATA.  Интерфейсы:  Кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3;  Кол-во разъемов HDMI – не менее 1 + VGA\DVI;  Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 4; | шт | 1 | 4 |
|  | Источник бесперебойного питания.  Достаточная мощность для питания оборудования модуля, но не ниже 1500VA, розетки "Евро" | шт | 1 | 4 |
|  | Мышь  Общее количество кнопок: не менее 3  Максимальное разрешение датчика: не менее 1000 dpi  Тип подключения: проводная  Интерфейс подключения: USB 2.0  Длина кабеля: не менее 1.35 м  Совместима с позицией № 1 | шт | 1 | 4 |
|  | Сетевой фильтр на 6 розеток, 2м | шт | 1 | 4 |
|  | Монитор  Не менее 23", не менее 1 HDMI входа, не менее 1 входа VGA (Dsub), разрешение не менее 1680 x 1050. Если в комплекте нет кабеля VGA, приобрести дополнительно. | шт | 1 | 4 |
|  | Кабель HDMI M-M, 1.8 м. | шт | 1 | 4 |
|  | Телевизор на стойке  Не менее 55 дюймов, интерфейс HDMI, наличие кабеля не менее 10 метров | шт | 1 | 4 |
| **Модуль А. Linux. ПО** | |  | | |
|  | ОС - CentOS 7, Windows 7, Windows 8, Windows 10 с последним пакетом обновлений. | шт | 1 | 4 |
|  | Офисный пакет - MS Office, OpenOffice | шт | 1 | 4 |
|  | Браузер - Chrome, Mozilla | шт | 1 | 4 |
|  | Клиент протоколов удалённого доступа – PuTTY | шт | 1 | 4 |
|  | Клиент ESXi - VMware Workstation Pro 14, VMware vSphere Client | шт | 1 | 4 |
| **Модуль А. Linux. Мебель** | |  | | |
|  | Стол деревянный | шт | 1 | 4 |
|  | Стул | шт | 1 | 4 |
| **Модуль B. Windows. ИТ-оборудование** | |  | | |
|  | Ноутбук или ПК в сборе (такой же как на других модулях)  Процессор:  Частота процессора – не менее 2500 МГц;  Количество ядер процессора – не менее 2;  Количество потоков – не менее 4;  Аппаратная поддержка виртуализации;  Объем кэш-памяти L3 – не менее 3МБ;  Оперативная память:  Объем ОЗУ – не менее 16 ГБ;  Тип памяти – не ниже DDR3;  Частота памяти – не менее 2400 МГц;  Количество слотов для установки оперативной памяти – не менее 2.  Устройства хранения данных:  Тип накопителя – SSD;  Объем накопителя – не менее 128 ГБ;  Интерфейс накопителя – Serial ATA.  Интерфейсы:  Кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3;  Кол-во разъемов HDMI – не менее 1 + VGA\DVI;  Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 4; | шт | 1 | 4 |
|  | Источник бесперебойного питания.  Достаточная мощность для питания оборудования модуля, но не ниже 1500VA, розетки "Евро" | шт | 1 | 4 |
|  | Мышь  Общее количество кнопок: не менее 3  Максимальное разрешение датчика: не менее 1000 dpi  Тип подключения: проводная  Интерфейс подключения: USB 2.0  Длина кабеля: не менее 1.35 м  Совместима с позицией № 1 | шт | 1 | 4 |
|  | Сетевой фильтр на 6 розеток, 2м | шт | 1 | 4 |
|  | Монитор  Не менее 23", не менее 1 HDMI входа, не менее 1 входа VGA (Dsub), разрешение не менее 1680 x 1050. кабель VGA | шт | 1 | 4 |
|  | Кабель HDMI M-M, 1.8 м. | шт | 1 | 4 |
|  | Телевизор на стойке  Не менее 55 дюймов, интерфейс HDMI, наличие кабеля не менее 10 метров | шт | 1 | 4 |
| **Модуль В. Windows. ПО** | |  | | |
|  | ОС - CentOS 7, Windows 7, Windows 8, Windows 10 с последним пакетом обновлений. | шт | 1 | 4 |
|  | Офисный пакет - MS Office, OpenOffice | шт | 1 | 4 |
|  | Браузер - Chrome, Mozilla | шт | 1 | 4 |
|  | Клиент протоколов удалённого доступа – PuTTY | шт | 1 | 4 |
|  | Клиент ESXi - VMware Workstation Pro 14, VMware vSphere Client | шт | 1 | 4 |
| **Модуль В. Windows. Мебель** | |  | | |
|  | Стол деревянный | шт | 1 | 4 |
|  | Стул | шт | 1 | 4 |
| **МодульС. Базовые сетевые технологии. ИТ-оборудование** | |  | | |
|  | Маршрутизатор Cisco ISR G2 (возможна замена двух из шести на G1)  Модель: Cisco 2901, 2911  Поддержка операционной системы IOS 15.2 и выше  Должны быть активированы лицензии Unified Communications и Security  Не менее двух маршрутизируемых интерфейсов Ethernet со скоростью не ниже 100 Мбит\с  Compact Flash не менее 128 МБ  ОЗУ не менее 256 МБ  Поддержка модулей Serial с интерфейсами Smart-Serial  При выборе маршрутизаторов:  1. Не более двух ISR G1, в идеальном варианте все шесть должны быть ISR G2.  2. Не менее четырех из шести маршрутизаторов с поддержкой модулей Serial  3. Запас должен составлять, не меньше, чем по одной единице, каждой выбранной модели.  Возможные модели:  Cisco ISR G2 2901  Cisco ISR G2 2911  Cisco ISR G2 1921  Cisco ISR G2 1941  Cisco ISR G2 881  Cisco ISR G1 2801  Cisco ISR G1 281 | шт | 5 | 21 |
|  | Модуль Serial,  Рекомендуется одинаковое наименование.  Два порта Serial. Разъём SmartSerial. | шт | 4 | 18 |
|  | Модуль Ethernet,  Возможные модели:  Модуль Cisco EHWIC-4ESG (Только для ISR G2)  Модуль Cisco EHWIC-4ESG-P (Только для ISR G2)  Модуль Cisco HWIC-4ESW  Модуль Cisco HWIC-4ESW-POE | шт | 1 | 5 |
|  | Кабель Serial для маршрутизаторов Cisco  SmartSerial-SmartSerial | шт | 4 | 20 |
|  | Коммутатор L2  Операционная система IOS Lan Base версии 15.0 или выше  Не менее 24 портов FastEthernet или Gigabit Ethernet  Для крепления в стойку 19"  Возможные модели:  Cisco Catalyst 2960-Plus 24LC-L  Cisco Catalyst 2960-Plus 24PC-L  Cisco Catalyst 2960-24LT-L  Cisco Catalyst 2960-24PC-L  Cisco Catalyst 2960-Plus 48PST-L  Cisco Catalyst 2960-48PST-L  Cisco Catalyst 2960S-48FPD-L  Cisco Catalyst 2960S-48LPD-L  Cisco Catalyst 2960S-24PD-L  Cisco Catalyst 2960S-48FPS-L  Cisco Catalyst 2960S-48LPS-L  Cisco Catalyst 2960S-24PS-L  Cisco Catalyst 3560V2-24PS-S  Cisco Catalyst 2960-Plus 24TC-L  Cisco Catalyst 2960-Plus 48TC-L  Cisco Catalyst 2960-24TC-L  Cisco Catalyst 2960-48TC-L  Cisco Catalyst 2960-48TT-L  Cisco Catalyst 2960G-24TC-L  Cisco Catalyst 2960G-48TC-L  Cisco Catalyst 2960S-48TS-L  Cisco Catalyst 2960S-24TS-L  Cisco Catalyst 2960S-48TD-L  Cisco Catalyst 2960S-24TD-L  Cisco Catalyst 2960-24TT-L | шт | 2 | 9 |
|  | Коммутатор L3  Операционная система IOS Lan Base версии 15.0 или выше  Не менее 24 портов FastEthernet или Gigabit Ethernet  Для крепления в стойку 19"  Возможные модели:  Cisco Catalyst WS-C3650  Cisco Catalyst WS-C3750v2 | шт | 2 | 9 |
|  | Межсетевой экран  Поддержка ОС версии не ниже 8.4  ОЗУ – не менее 512 МБ  Compact Flash – не менее 128 МБ    Security Plus License  Возможные модели:  Cisco ASA 5505  Cisco ASA 5506 | шт | 1 | 5 |
|  | IP Телефон Cisco 7900 с блоком питания  Поддержка протокола SIP  Два интерфейса FastEthernet  Поддержка PoE стандарта IEEE 802.3af  Отдельный блок питания  Рекомендуемые модели:  Cisco Unified IP Phone 7975G  Cisco Unified IP Phone 7965G  Cisco Unified IP Phone 7945G  Cisco Unified IP Phone 7962G  Cisco Unified IP Phone 7942G  Cisco Unified IP Phone 7971G  Cisco Unified IP Phone 7961G  Cisco Unified IP Phone 7941G  Cisco Unified IP Phone 7971G-GE  Cisco Unified IP Phone 7961G-GE  Cisco Unified IP Phone 7941G-GE  Cisco Unified IP Phone 7970G  Cisco Unified IP Phone 7906G  Cisco Unified IP Phone 7911G  Все телефоны должны быть строго одной модели | шт | 2 | 9 |
|  | Напольная рэковая стойка 19 дюймов | шт | 1 | 5 |
|  | Кабель консольный  Разъёмы DB9-RJ45. Совместимый с маршрутизаторами и коммутаторами выше | шт | 1 | 6 |
|  | Ноутбук или ПК в сборе (такой же как на других модулях)  Процессор:  Частота процессора – не менее 2500 МГц;  Количество ядер процессора – не менее 2;  Количество потоков – не менее 4;  Аппаратная поддержка виртуализации;  Объем кэш-памяти L3 – не менее 3МБ;  Оперативная память:  Объем ОЗУ – не менее 16 ГБ;  Тип памяти – не ниже DDR3;  Частота памяти – не менее 2400 МГц;  Количество слотов для установки оперативной памяти – не менее 2.  Устройства хранения данных:  Тип накопителя – SSD;  Объем накопителя – не менее 128 ГБ;  Интерфейс накопителя – Serial ATA.  Интерфейсы:  Кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3;  Кол-во разъемов HDMI – не менее 1 + VGA\DVI;  Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 4; | шт | 1 | 5 |
|  | Проводная клавиатура и мышь  Интерфейс подключения USB;  Наличие на клавиатуре клавиши Pause/Break; | шт | 1 | 5 |
|  | Конвертер USB - Com USB Type A Male - 1\*RS-232 (COM) кабель 1,5м  Переходник должен иметь разъем USB 2.0 с одной стороны и COM9M – с другой;  Переходник должен обеспечивать скорость передачи данных не менее 115200 бит/сек;  Переходник должен иметь поддерживаемые драйвера и стабильно работать в ОС, используемой на ПК или ноутбуке в данном модуле  Переходник должен быть совместим с маршрутизаторами и коммутаторами из данного модуля  Длина кабеля должна быть не менее 1,5 метра | шт | 1 | 6 |
|  | Источник бесперебойного питания  Достаточная мощность для питания оборудования модулей C и F, но не ниже 1500VA, розетки "Евро" | шт | 1 | 5 |
|  | Сетевой фильтр на 6 розеток, 2м | шт | 2 | 9 |
|  | Монитор  Не менее 23", не менее 1 HDMI входа, не менее 1 входа VGA (Dsub), разрешение не менее 1680 x 1050. Если в комплекте нет кабеля VGA, приобрести дополнительно. | шт | 1 | 5 |
|  | Кабель HDMI M-M, 1.8 м. | шт | 1 | 6 |
|  | Телевизор на стойке  Не менее 55 дюймов, интерфейс HDMI, наличие кабеля не менее 10 метров | шт | 1 | 4 |
| **МодульС. Базовые сетевые технологии ПО** | |  | | |
|  | ОС - CentOS 7, Windows 7, Windows 8, Windows 10 с последним пакетом обновлений. | шт | 1 | 4 |
|  | Офисный пакет - MS Office, OpenOffice | шт | 1 | 4 |
|  | Браузер - Chrome, Mozilla | шт | 1 | 4 |
|  | Клиент протоколов удалённого доступа – PuTTY | шт | 1 | 4 |
|  | Клиент ESXi - VMware Workstation Pro 14, VMware vSphere Client | шт | 1 | 4 |
| **МодульС. Базовые сетевые технологии. Мебель** | |  | | |
|  | Стол деревянный | шт | 2 | 8 |
|  | Стул | шт | 1 | 4 |
| **Серверная** | |  | | |
| **Серверная. Оборудование и инструменты** | |  | | |
|  | Обжимной инструмент (Кримпер) Для коннекторов RJ-45 | шт | - | 2 |
|  | Кросс-нож | шт | - | 2 |
|  | Инструмент для снятия изоляции (Стриппер) | шт | - | 2 |
|  | Мультиметр Fluke Microscanner 2 | шт | - | 1 |
|  | Кабельный тестер | шт | - | 1 |
|  | Отвертки крестовые и шлицевые | шт | - | 4 |
|  | Инструмент – отвертка-трещотка и набор головок | шт | - | 1 |
|  | Телекоммуникационный шкаф. Для организации ядра сети. 19". Не менее 12U. | шт | - | 1 |
|  | Мусорные корзины | шт | - | 6 |
| **Серверная. ИТ-оборудование** | |  | | |
|  | Сервер  Процессор:  - Количество процессоров на сервер: не менее 2 (двух) штук;  - Количество вычислительных ядер на один процессор: не менее 4 (четырех) штук;  - Базовая тактовая частота процессора: не менее 2.10 ГГц;  - Поддерживаемы типы памяти: не ниже DDR3 1600/1866/2133;  - Аппаратная поддержка виртуализации;  - Наличие поддержки 64-битной архитектуры;  Оперативная память:  - Количество модулей: не менее 4 штук;  - Стандарт: не ниже DDR3;  - Общий объем установленной ОЗУ в сервере: не менее 16 Гбайт; Рекомендуется 64 Гбайт и более.  Твердотельный накопитель:  - Количество дисков: не менее 1 (одной) штуки;  - Интерфейс: SATA 6 Гб/сек;  - Объем каждого диска: не менее 480 ГБайт  - Скорость записи: не менее 400 Мб/сек;  - Скорость чтения: не менее 500 Мб/сек;  Сетевая карта:  - Количество карт: не менее 1 штуки;  - Кабельная среда: RJ-45 медь;  - Тип поддерживаемого кабеля: категории 5, до 100 м;  - Количество сетевых портов: не менее 1 (одной) шт  - Скорость портов: не ниже 1000Мбит\с  - Штатная возможность резервирования питания  - Штатная возможность передачи данных между серверами на скорости не ниже 10Gb/s  - Штатная возможность удаленного управления всеми серверами с помощью web-интерфейса из одной консоли | шт | - | 14 шт. с 64 ГБ ОЗУ / 480 ГБ SSD   Достаточное количество ресурсов для запуска всех модулей. |
|  | Источник бесперебойного питания  Розетки, совместимые с серверами. Мощность, достаточная для обеспечения резервным питанием всех серверов, но не менее 3000VA. Тип - линейно-интерактивный или онлайн | шт | - | Достаточное для обеспечения питанием серверов |
|  | Среда виртуализации  VMware vSphere Hypervisor ESXi 6.0 совместимо с сервером | шт | - | 4 |
|  | Маршрутизатор  Резерв. Такой же, как для Модуля A | шт | - | 1 |
|  | Модуль Serial  Резерв. Такой же, как для Модуля A | шт | - | 1 |
|  | Кабель Serial  Резерв. Такой же, как для Модуля A | шт | - | 2 |
|  | Коммутатор  Резерв. Такой же, как для Модуля A | шт | - | 1 |
|  | Монитор  Резерв. Такой же, как на всех модулях | шт | - | 1 |
|  | Кабель HDMI M-M, 1.8 м.  Резерв. Такой же, как на всех модулях | шт | - | 1 |
|  | Мышь  Резерв. Такой же, как на всех модулях | шт | - | 1 |
|  | Источник бесперебойного питания на 6 розеток  Резерв. Такой же, как на всех модулях | шт | - | 1 |
|  | Телевизор на стойке  Резерв. Такой же, как на всех модулях | шт | - | 1 |
|  | Напольный кабель канал  По периметру площадки. Широкий, для множества кабелей (100х60 или более) | шт | - | По метражу площадки |
|  | Сетевой фильтр на 6 розеток, 2м | шт | - | 4 |
|  | Беспроводный маршрутизатор  Не менее 4 портов 1000Мбит\с, с поддержкой 802.11b/g/n/ac. | шт | - | 1 |
|  | Портативный сервер для организации таймера  Rasperry Pi (или любой ПК) с необходимым ПО для организации таймера  Клавиатура, мышь (USB) | шт | - | 1 |
|  | Коммутатор  В ядро сети. Не менее 24 портов 1000Мбит\с | шт | - | 1 |
| **Серверная. Средства индивидуальной защиты** | |  | | |
|  | Беруши | шт | - | 13 |
|  | Аптечка | шт | - | 2 |
| **Серверная. Мебель** | |  | | |
|  | Стол деревянный | шт | - | 3 |
|  | Стул | шт | - | 2 |
|  | Огнетушитель | шт | - | 2 |
|  | Стеллаж | шт | - | 1 |
|  | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
|  | Пилот, 6 розеток | шт | - | 1 |
| **Дополнительные требования к обеспечению общей рабочей площадке конкурсантов** | |  | | |
|  | Электричество: 3 розетки по 220 Вольт (по 2.5 кВт на каждую) |  |  |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | |  | | |
| **Брифинг-зона . ИТ оборудование** | |  | | |
|  | Ноутбук или ПК в сборе (такой же как на других модулях)  Процессор:  Частота процессора – не менее 2500 МГц;  Количество ядер процессора – не менее 2;  Количество потоков – не менее 4;  Аппаратная поддержка виртуализации;  Объем кэш-памяти L3 – не менее 3МБ;  Оперативная память:  Объем ОЗУ – не менее 16 ГБ;  Тип памяти – не ниже DDR3;  Частота памяти – не менее 2400 МГц;  Количество слотов для установки оперативной памяти – не менее 2.  Устройства хранения данных:  Тип накопителя – SSD;  Объем накопителя – не менее 128 ГБ;  Интерфейс накопителя – Serial ATA.  Интерфейсы:  Кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3;  Кол-во разъемов HDMI – не менее 1 + VGA\DVI;  Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 4; | шт | - | 1 |
|  | Телевизор на стойке  Не менее 55 дюймов, интерфейс HDMI, наличие кабеля не менее 10 метров | шт | - | 2 |
|  | Аудиосистема (колонки + микрофон) | шт | - | 1 |
|  | Пилот, 6 розеток | шт | - | 1 |
| **Брифинг-зона . Мебель** | |  | | |
|  | Офисный стол | шт | - | 20 |
|  | Стул | шт | - | 45 |
| **Брифинг-зона. Дополнительные требования** | |  | | |
|  | Площадь зоны не менее 15 м.кв (5\*3 метра) |  |  |  |
|  | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник |  |  |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | |  | | |
| **Комната экспертов . ИТ оборудование** | |  | | |
|  | Ноутбук или ПК в сборе (такой же как на других модулях)  Процессор:  Частота процессора – не менее 2500 МГц;  Количество ядер процессора – не менее 2;  Количество потоков – не менее 4;  Аппаратная поддержка виртуализации;  Объем кэш-памяти L3 – не менее 3МБ;  Оперативная память:  Объем ОЗУ – не менее 16 ГБ;  Тип памяти – не ниже DDR3;  Частота памяти – не менее 2400 МГц;  Количество слотов для установки оперативной памяти – не менее 2.  Устройства хранения данных:  Тип накопителя – SSD;  Объем накопителя – не менее 128 ГБ;  Интерфейс накопителя – Serial ATA.  Интерфейсы:  Кол-во разъемов USB 2.0 – не менее 3;  Кол-во разъемов HDMI – не менее 1 + VGA\DVI;  Кол-во разъемов RJ-45 (Gigabit Ethernet) – не менее 4; | шт | - | 1 |
|  | МФУ цветной Формат: А3  Интерфейс: USB, LAN  Ресурс: не менее 4000 копий  Скорость печети: монохромная не менее 20 стр/м, цветная 10 стр/м  Возможность печати не менее 500 копий за один раз | шт | - | 1 |
|  | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
|  | Пилот, 6 розеток | шт | - | 5 |
| **Комната экспертов .Мебель** | |  | | |
|  | Офисный стол | шт | - | 4 |
|  | Стул | шт | - | 15 |
|  | Стеллаж | шт | - | 1 |
|  | Запираемый шкафчик | шт | - | 4 |
|  | Вешалка | шт | - | 1 |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| **Комната экспертов. Дополнительные требования** | |  | | |
|  | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |  |  |  |
|  | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) |  |  |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | |  | | |
| **Комната конкурсантов. ИТ оборудование** | |  | | |
|  | Пилот, 6 розеток | шт | - | 10 |
| **Комната конкурсантов. Мебель** | |  | | |
|  | Офисный стол | шт | - | 4 |
|  | Стул | шт | - | 15 |
|  | Стеллаж | шт | - | 1 |
|  | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
|  | Вешалка | шт | - | 1 |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
|  | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| **Комната конкурсантов. Дополнительные требования** | |  | | |
|  | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |  |  |  |
|  | Электричество: 3 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) |  |  |  |
| **ДЕМО-ЗОНА** | |  | | |
| **Демо-зона. Ит оборудование** | |  | | |
|  | Телевизор на стойке  Не менее 55 дюймов, интерфейс HDMI, наличие кабеля не менее 10 метров | шт | - | 2 |
|  | Монитор не менее 23", не менее 1 HDMI входа, не менее 1 входа VGA (Dsub), разрешение не менее 1680 x 1050. Если в комплекте нет кабеля VGA, приобрести дополнительно. | шт | - | 2 |
|  | Кабель HDMI M-M, 1.8 м. | шт | - | 2 |
| **Демо-зона. Мебель** | |  | | |
|  | Стол | шт | - | 2 |
|  | Стул | шт | - | 4 |
| **Демо-зона. Дополнительные требования** | |  | | |
|  | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) |  |  |  |
| **Канцелярские товары на компетенцию** | |  | | |
|  | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 4 |
|  | Бумага А3 | пачка 500 листов | - | 1 |
|  | Скотч (Широкий) | упак | - | 8 |
|  | Ручка шариковая | шт | - | 70 |
|  | Степлер со скобами (Для скрепления не менее 30 листов) | шт | - | 2 |
|  | Скрепки канцелярские | упак | - | 1 |
|  | Маркер черный перманентный тонкий | шт | - | 4 |
|  | Нож канцелярский | шт | - | 2 |
|  | Упаковочная пленка | шт | - | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Кол-во на 1 участн/ команду** | **Кол-во итого** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | |  | | | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Оборудование и инструменты.** | |  | | | |
|  | Верстак слесарный с ящиками | шт. | 1 | 4 | |
|  | Контейнер для сбора стружки (не выше 800мм от пола) | шт. | 1 | 4 | |
|  | Набор производственных шестигранников (2,5-12 мм) с длинным основанием | шт. | 1 | 4 | |
|  | Калькулятор | шт. | 1 | 4 | |
|  | Секундомер цифровой | шт. | 2 | 8 | |
|  | Набор шаберов  - Прецизионный шабер со сменным лезвием  - Рукоятка инструм. для удаления заусенцев  - Лезвие для удал. заусенцев HSS | шт. | 1 | 4 | |
|  | Крючок для уборки стружки | шт. | 1 | 4 | |
|  | Щетки-сметки | шт. | 1 | 4 | |
|  | Молоток резиновый(киянка) (маленького размера) | шт. | 1 | 4 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. ИТ-оборудование** | |  | | | |
|  | Компьютер под СAD/CAM – систему  \* Windows 10 64-bit  \* Intel i7 or Xeon® E3, 3.2GHz or faster  \* Memory 32 GB  \* HDD 120 GB (or higher)  \* Video NVIDIA or AMD Pro card with 4 GB (or higher) dedicated memory. | шт. | - | 4 | |
|  | Монитор для компьютера  24", не менее  1920 \* 1080 разрешение | шт. | - | 4 | |
|  | Клавиатура для компьютера | шт. | - | 4 | |
|  | Коврик для мыши | шт. | - | 4 | |
|  | Мышь для компьютера | шт. | - | 4 | |
|  | Флешкарта 1-4 гб | шт. | - | 8 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Мебель** | |  | | | |
|  | Стол | шт. | 2 | 8 | |
|  | Стул | шт. | 4 | 16 | |
|  | Урна | шт. | 1 | 4 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Средства индивидуальной защиты** | |  | | | |
|  | Очки защитные | шт. | 1 | | 15 |
|  | Перчатки х/б одноразовые | пара | 2 | | 35 |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Дополнительные требования к обеспечению** | |  | | | |
|  | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт) тройник + 380 Вольт (20 кВт на 1 станок. Станков – 3 шт) |  |  |  | |
|  | Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место - 8 бар |  |  |  | |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | |  | | | |
| **Брифинг-зона . ИТ оборудование** | |  | | | |
|  | Плазменный / ЖК телевизор | Шт | - | 3 | |
|  | Ноутбук с подключением (необходимые кабели) к телевизору | Шт | - | 3 | |
| **Брифинг-зона . Мебель** | |  | | | |
|  | Стеллаж стеклянный | Шт | - | 2 | |
|  | Стол | Шт | - | 13 | |
|  | Стул | Шт | - | 13 | |
| **Брифинг-зона. Дополнительные требования** | |  | | | |
|  | Площадь зоны не менее 15 м.кв (5\*3 метра) |  |  |  | |
|  | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник |  |  |  | |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | |  | | | |
| **Комната экспертов. ИТ оборудование.** | |  | | | |
|  | Акустическая система (микрофон, колонка, усилитель) | шт. | - | **1** | |
|  | Проектор | шт. | - | **1** | |
|  | Экран для проектора | шт. | - | **1** | |
|  | Ноутбук с пакетом офисных приложений | шт. | - | **1** | |
| **Комната экспертов .Мебель** | |  | | | |
|  | Стол | шт. | - | 27 | |
|  | Стул | шт. | - | 43 | |
|  | Вешалка | шт. | - | 4 | |
|  | Урна под мусор (большая) | шт. | - | 2 | |
|  | Кулер с водой | шт. | - | 2 | |
|  | Удлинитель 3-5 м, 3 гнезда 220В | шт. | - | 8 | |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | |  | | | |
| **Комната главного эксперта. ИТ-оборудование** | |  | | | |
|  | Ноутбук с пакетом офисных приложений | шт. | - | 1 | |
|  | Коврик для мыши | шт. | - | 1 | |
|  | Мышь для компьютера | шт. | - | 1 | |
|  | Флешкарта 1-4 гб | шт. | - | 2 | |
|  | МФУ А4 лазерное, ЦВЕТНОЕ | шт. | - | 1 | |
|  | Удлинитель 3-5 м, 3 гнезда | шт. | - | 3 | |
| **Комната главного эксперта. Мебель** | |  | | | |
|  | Стол | шт | - | 2 | |
|  | Стул | шт | - | 4 | |
|  | Вешалка | шт | - | 1 | |
|  | Урна под мусор (малая) | шт. | - | 1 | |
| **Комната главного эксперта. Дополнительные требования** | |  | | | |
|  | Подключение компьютера к проводному интернету |  |  |  | |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | |  | | | |
| **Комната конкурсантов. Мебель** | |  | | | |
|  | Вешалка | шт | - | 3 | |
|  | Стол | шт | - | 10 | |
|  | Стул | шт | - | 15 | |
|  | Удлинитель 3-5 м, 3 гнезда | шт | - | 2 | |
|  | Урна под мусор (малая) | шт | - | 1 | |
|  | Кулер с водой | шт | - | 1 | |
| **СКЛАД** | |  | | | |
| **Склад. Оборудование и инструменты.** | |  | | | |
|  | Насос (помпа) для откачивания СОЖ со станков | шт | - | 1 | |
|  | Емкости для слива СОЖ после мероприятия | шт | - | 1 | |
| **Склад. Мебель** | |  | | | |
|  | Огнетушитель ОУ-3 | шт | - | 2 | |
|  | Стеллаж глубиной 500-650мм с полками, с ключом (для хранения деталей) | шт | - | 3 | |
|  | Аптечка | шт | - | 2 | |
| **Канцелярские товары на компетенцию** | |  | | | |
|  | Скотч (широкий) | шт. | - | 2 | |
|  | Файлы А4 | шт. | - | 20 | |
|  | Бумага А4 | пачка | - | 4 | |
|  | Карандаши, стиральные резинки | шт. | - | 6 | |
|  | Ручки шариковые | шт. | - | 70 | |
|  | Линейка (30см) | шт. | - | 2 | |
|  | Степлер + скобы | шт. | - | 2 | |
|  | Перманентные Маркеры набор из 5 штук | шт. | - | 2 | |
|  | Ножницы | шт. | - | 2 | |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Кол-во на 1 участн/ команду** | **Кол-во итого** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | |  | | | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Оборудование и инструменты.** | |  | | | |
|  | Верстак слесарный с ящиками | шт. | 1 | 4 | |
|  | Контейнер для сбора стружки (не выше 800мм от пола) | шт. | 1 | 4 | |
|  | Набор производственных шестигранников (2,5-12 мм) с длинным основанием | шт. | 1 | 4 | |
|  | Набор рожковых ключей (6-27) | шт. | 1 | 4 | |
|  | Калькулятор | шт. | 1 | 4 | |
|  | Секундомер цифровой | шт. | 2 | 4 | |
|  | Набор шаберов  - Прецизионный шабер со сменным лезвием  - Рукоятка инструм. для удаления заусенцев  - Лезвие для удал. заусенцев HSS | шт. | 1 | 4 | |
|  | Крючок для уборки стружки | шт. | 1 | 4 | |
|  | Щетки-сметки | шт. | 1 | 4 | |
|  | Молоток резиновый(киянка) (маленького размера) | шт. | 1 | 4 | |
|  | Приспособления для сбора инстр. + оправка для SK40 + ключи | шт. | 1 | 4 | |
|  | Тиски гидравлические машинные прецезионные к станку | шт. | 1 | 4 | |
|  | Набор для базирования и фиксации тисков к столу (Т-паз 14мм) | шт. | 1 | 4 | |
|  | Набор параллельных подкладок (не менее 6 пар) | шт. | 1 | 4 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. ИТ-оборудование** | |  | | | |
|  | Компьютер под СAD/CAM – систему  \* Windows 10 64-bit  \* Intel i7 or Xeon® E3, 3.2GHz or faster  \* Memory 32 GB  \* HDD 120 GB (or higher)  \* Video NVIDIA or AMD Pro card with 4 GB (or higher) dedicated memory. | шт. | - | 4 | |
|  | Монитор для компьютера  24", не менее  1920 \* 1080 разрешение | шт. | - | 4 | |
|  | Клавиатура для компьютера | шт. | - | 4 | |
|  | Коврик для мыши | шт. | - | 4 | |
|  | Мышь для компьютера | шт. | - | 4 | |
|  | Флешкарта 1-4 гб | шт. | - | 8 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Мебель** | |  | | | |
|  | Стол | шт. | 2 | 8 | |
|  | Стул | шт. | 4 | 16 | |
|  | Урна | шт. | 1 | 4 | |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Средства индивидуальной защиты** | |  | | | |
|  | Очки защитные | шт. | 1 | | 15 |
|  | Перчатки х/б одноразовые | пара | 2 | | 35 |
| **Рабочая площадка конкурсантов. Дополнительные требования к обеспечению** | |  | | | |
|  | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт) тройник + 380 Вольт (20 кВт на 1 станок. Станков – 3 шт) |  |  |  | |
|  | Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место - 8 бар |  |  |  | |
| **БРИФИНГ-ЗОНА – общая с компетенцией «Токарные работы на станках с ЧПУ»** | | | | | |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ – общая с компетенцией «Токарные работы на станках с ЧПУ»** | | | | | |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА КОНКУРСАНТОВ – общая с компетенцией «Токарные работы на станках с ЧПУ»** | | | | | |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ – общая с компетенцией «Токарные работы на станках с ЧПУ»** | | | | | |
| **СКЛАД- – общий с компетенцией «Токарные работы на станках с ЧПУ»** | | | | | |
| **Канцелярские товары на компетенцию – общие с компетенцией «Токарные работы на станках с ЧПУ»** | | | | | |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Полимеханика и автоматизация»

| **№ п/п** | | **Наименование** | **Ед. изм** | **Кол-во на 1 участн / команду** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |  |
| 1 | Слесарный верстак | | шт | 1 | 9 |
| 2 | Слесарные тиски с поворотным основанием для верстака с крепежными болтами | | шт | 1 | 9 |
| 3 | Инструментальный ящик на колесах | | шт. | 1 | 9 |
| 4 | Щипцы для зачистки электропроводов | | шт. | 1 | 9 |
| 5 | Набор удлиненных шестигранных ключей с шаром 1.5-10мм | | шт. | 1 | 9 |
| 6 | Набор изолированных отверток | | шт. | 1 | 9 |
| 7 | Пресс-клещи для опрессовки втулочных наконечников | | шт. | 1 | 9 |
| 8 | Бокорезы | | шт. | 1 | 9 |
| 9 | Набор ключей 10 ключей - 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 5.5, 4.5, 4 мм. | | шт. | 1 | 9 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |  |
| 1 | Ноутбук - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | | шт | 1 | 9 |
| 3 | клавиатура | | шт | 1 | 9 |
| 4 | мышь | | шт | 1 | 9 |
| 5 | коврик | | шт | 1 | 9 |
| **ПО** | | | | |  |
| 1 | Microsoft windows | | шт | 1 | 9 |
| **МЕБЕЛЬ/ФУРНИТУРА** | | | | |  |
| 1 | Стол офисный | | шт | 1 | 9 |
| 2 | Стул | | шт | 1 | 9 |
| 3 | Мусорная корзина | | шт. | 1 | 9 |
| 4 | Метла | | шт. | 1 | 9 |
| 5 | Совок | | шт. | 1 | 9 |
| 6 | Щетка-сметка | | шт. | 1 | 9 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | |  |
| 1 | Перчатки рабочие (пара) | | шт | 1 | 9 |
| 3 | Очки защитные | | шт | 3 | 18 |
| 4 | Беруши | | шт | 3 | 18 |
| **ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |  |
| 1 | Ноутбук - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | | шт | 1 | 1 |
| 3 | клавиатура | | шт | 1 | 1 |
| 4 | мышь | | шт | 1 | 1 |
| 5 | коврик | | шт | 1 | 1 |
| **ПО** | | | | |  |
| 1 | Microsoft windows | | шт | 1 | 5 |
| **МЕБЕЛЬ/ФУРНИТУРА** | | | | |  |
| 1 | Стол офисный | | шт | 1 | 5 |
| 2 | Стул | | шт | 1 | 5 |
| 3 | Мусорная корзина | | шт. | 1 | 5 |
| 4 | Метла | | шт. | 1 | 5 |
| 5 | Совок | | шт. | 1 | 5 |
| 6 | Щетка-сметка | | шт. | 1 | 5 |
| **ПОСТ УНИВЕРСАЛЬНОГО ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА** | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | |
|  | Вертикальный фрезерный станок | | шт | 1 | 4 |
|  | Набор параллельных подкладок | | Набор | 1 | 4 |
|  | Набор цанговых зажимов | | Набор | 1 | 4 |
|  | Набор рожковых ключей (8-27) | | Набор | 1 | 4 |
|  | Щетка-сметка | | шт. | 1 | 4 |
|  | Станочные тиски 150/2 | | шт. | 1 | 4 |
|  | Емкость на колесах для сбора стружки общим объемом не менее 140л | | шт | 1 | 4 |
|  | Верстак | | шт | 1 | 4 |
| **ЗОНА ИЗМЕРЕНИЙ** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |
| 1 | Ноутбук - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | | шт | - | **2** |
| 2 | МФУ цветное лазерное | | шт | - | 1 |
| **ПО** | | | | |  |
| 1 | Microsoft windows | | шт | 1 | 9 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Стол 1200х800 | | шт | - | 1 |
| 2 | Стул | | шт |  | 2 |
| 3 | Урна | | шт | - | 2 |
| **КОМНАТА ОЦЕНКИ** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |
| 1 | Ноутбук - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | | шт | - | **2** |
| 2 | МФУ цветное лазерное | | шт | - | 1 |
| **ПО** | | | | |  |
| 1 | Microsoft windows | | шт | 1 | 9 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Стол 1200х800 | | шт | - | 1 |
| 2 | Стул | | шт |  | 2 |
| 3 | Урна | | шт | - | 2 |
| **БРИФИНГ ЗОНА** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |
| 1 | Кабель HDMI не менее 5м | | шт | - | **2** |
| 2 | ЖК – панель (диагональ не менее 48”) | | шт | - | 2 |
| 3 | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | | шт | - | 1 |
| 4 | Свитч (коммутатор) | | шт | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Стол 1200х800 | | шт | - | 2 |
| 2 | Стул мягкий с опорой для спины | | шт |  | 25 |
| 3 | Урна | | шт | - | 2 |
| **СКЛАД** | | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Стеллаж металлический 4х уровневый, длина полок не менее 1 м | | шт | - | 8 |
| 2 | Шкаф для хранения с прозрачными дверцами (не менее 5 ячеек/полок) и замком | | шт | - | 2 |
| 3 | Аптечка первой помощи производственная | | шт | - | 2 |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТОВ** | | | | | |
| 1 | Ноутбук с предустановленным ПО | | шт | - | 1 |
| 2 | Стол 1200х800 | | шт | - | 1 |
| 3 | Стул мягкий с опорой для спины | | шт | - | 2 |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ (НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ)** | | | | | |
|  | МФУ А3 лазерное | | шт | - | 1 |
|  | Удлинитель 3 м, 5 гнезд | | шт | - | 6 |
|  | Ноутбук с предустановленным ПО | | шт | - | 2 |
|  | Вешалка | | шт | - | 5 |
|  | Стол 1200х800 | | шт | - | 8 |
|  | Стул мягкий с опорой для спины | | шт | - | 15 |
|  | Кулер | | шт | - | 1 |
|  | Стеллаж металлический 4х уровневый, длина полок не менее 1 м | | шт | - | 2 |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ (НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ)** | | | | | |
|  | Стол 1200х500 | | шт | - | 8 |
|  | Стул мягкий | | шт | - | 15 |
|  | Вешалка | | шт | - | 4 |
|  | Стеллаж металлический 4х уровневый, длина полок не менее 1 м | | шт | - | 1 |
|  | Корзина для мусора | | шт | - | 1 |
|  | Кулер | | шт | - | 1 |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | |
|  | Бумага А4 | | пачка 500 листов | - | 2 |
|  | Ручка шариковая | | шт | - | 15 |
|  | Степлер + скобы (не менее 50 шт.) | | шт | - | 2 |
|  | Файлы | | шт | - | 100 |
|  | Папки в жесткой обложке | | шт | - | 10 |
|  | Скотч | | м | - | 50 |
|  | Бумага А3 | | лист | - | 20 |
|  | Ножницы | | шт | - | 2 |
|  | Папки-планшеты | | шт | - | 5 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Сварочные технологии»

| № | | Наименование | | * 1. Ед. изм. | | Кол-во на 1 раб.место / 1 участн. | | Кол-во итого |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | |  |
|  | Кабель заземления 5м. | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Сварочный кабель 5м. | | шт | | 2 | | 26 | |
|  | Фильтровентиляционная установка | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Редуктор аргоновый с двумя ротаметрами UNICONTROL-100 GCE арт. 0783251 (Ar 100%) | | шт | | 1 | | 13+2 | |
|  | Газовый редуктор с расходомером (Ar+CO2) Редуктор Ar/CO2 (аргон / углекислый газ) | | шт | | 1 | | 13+2 | |
|  | Шланг (рукав) III - класса ГОСТ 9356-75 для защитного газа к сварочному аппарату (3метра) | | шт | | 1 | | 13+2 | |
|  | Шланг (рукав) III - класса ГОСТ 9356-75 для организации подува защитным газом (3метра) | | шт | | 1 | | 13+2 | |
|  | Трубка металлическая стальная (поддув) | | шт | | 1 | | 26 | |
|  | Оснастка поддува защитным газом трубы | | шт | | 1 | | 26 | |
|  | Цепь крепления сварочных баллонов (Ложемент для крепления баллонов) | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Диэлектрическая дорожка 1 группы 1000х6000х6мм | | шт | | 1 | | 16 | |
|  | Сварочная штора темно-красная, 1400x1800, DIN 9 700008004 | | шт | | 1 | | 15 | |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 для тушения электроустановок под напряжением 5 л | | шт | | 1 | | 14 | |
|  | Ведро оцинкованное | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Совок металлический с длинной ручкой | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Метла для уборки рабочих мест | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Местный источник освещения не менее 300 лк | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Прожектор светодиодный | | шт | | 2 | | 26 | |
|  | Удлинитель 220В 16А 5м на 5 розеток | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Розетка в комплекте с вилкой -трехфазные  для сварочного оборудования 380В 12кВА - монтаж розетки 500 мм от пола (наличие защитного проводника РЕ | | шт | | 2 | | 26 | |
|  | Розетка в комплекте с вилкой - однофазная  220 В 6кВА монтаж розетки 500 мм от пола (наличие защитного проводника РЕ) - для сварочного оборудования | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Розетка однофазная  для электроинструмента участника 220 В 2кВА монтаж розетки 1000 мм от пола (наличие защитного проводника РЕ) | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Сборочно-сварочный стол с крепежными элементами. мин. габариты 1200х1200 | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Слесарный верстак с слесарными тисами и наковальней | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Тележка инструментальная Практик | | шт | | 1 | | 13 | |
|  | Табурет подъемно-поворотный ТБ-01 | | шт | | 1 | | 13 | |
| **ИТ – оборудование** | | | | | | | |  |
| 1 | | IP – камера | | шт | | 1 | | 13 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | | | | |  |
| 1 | | Очки защитные Warrior Spec, затемненные | | шт | | 1 | | **13** |
| 2 | | Маска сварщика WARRIOR Tech Yellow | | шт | | 1 | | **13** |
| 3 | | Респиратор | | шт | | 1 | | **26** |
| 4 | | Беруши | | шт | | 1 | | **26** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | |
| 1 | | Электроснабжение рабочих мест участников обеспечить согласно (ГОСТ 13109-97): ±10%. 0,4/0,23 кВ Установленная мощность на 10 рабочих мест сети 180 квт | | | | | |  |
| 2 | | Произвести монтаж и настройку системы видеонаблюдения, с выводом изображения с каждого из 10 рабочих мест участников на 2 телевизора по 5 камер на каждый | | | | | |  |
| 3 | | Монтаж и наладку электрооборудования произвести согласно ПУЭ и ПТЭ | | | | | |  |
| 4 | | Площадь одного рабочего места не менее 6,25 м.кв (2,5\*2,5 метра) | | | | | |  |
| 5 | | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (5 кВт/ 15А) | | | | | |  |
| 6 | | Электричество на 1 рабочее место - 380 Вольт (18 кВт/10А) | | | | | |  |
| 7 | | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт) | | | | | |  |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | | |
|  | Набор для визуально-измерительного контроля (Линейка металлическая, Угольник поверочный 90мм, Штангенциркуль 250 мм с глубиномером, УШС – 1,2,3, Шаблон Ушерова-Маршака, Маркер (3 цвета - белый, черный красный), фонарик светодиодный, лупа х3, лупа х5 и др.) | | шт | | - | | 3 | |
|  | Комплект гаечных ключей | | Компл. | | - | | 2 | |
|  | Комплект отверток | | Компл. | | - | | 2 | |
|  | Печь для прокалки электродов на 40 кг 350-500С с КСП | | шт | | - | | 2 | |
|  | Углошлифовальная машина (под круг 125 мм) Мощность 800Вт | | шт | | - | | 3 | |
|  | Заточная машинка для вольфрамовых электродов | | шт | | - | | 2 | |
|  | Комплект шестигранных ключей (по размеру крепежных элементов оборудования) | | шт | | - | | 1 | |
|  | Наковальня | | шт | | - | | 1 | |
|  | Комплект клейм по металлу | | шт | | - | | 2 | |
|  | Плоскогубцы | | шт | | - | | 2 | |
|  | Газовый ключ (по размеру труб и конструкций) | | шт | | - | | 2 | |
|  | Разводной ключ | | шт | | - | | 1 | |
|  | Рохля на 2,5 тонны | | шт | | - | | 1 | |
|  | Прожектор светодиодный (в зону ОТК) | | шт | | - | | 6 | |
|  | Поршневой компрессор ABAC Montecarlo O20P | | шт | | - | | 1 | |
|  | Емкость открытая пластиковая 200л | | шт | | - | | 1 | |
|  | Пресс гидравлический на 50 тонн для проведения испытаний на излом. | | шт | | - | | 1 | |
|  | Опрессовщик 60атм. с коммуникацией (шланги высокого давления, прокладки паронитовые) +подвод воды | | шт | | - | | 1 | |
| **МЕБЕЛЬ (НА 25 КОМАНД)** | | | | | | | | |
| **№** | | **Наименование** | | **Ед. измерения** | | **Кол-во** | | **Кол-во** |
| 1 | | Стол металлический | | шт | | - | | **1** |
| 2 | | Парта ученическая | | шт | | - | | **3** |
| 3 | | Стул ученический | | шт | | - | | **5** |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ для экспертов (НА 25 КОМАНД)** | | | | | | | | |
| 1 | | Перчатки ESAB TIG SuperSoft 0700005006 | | шт | | - | | **28** |
| 2 | | Перчатки Heavy Duty Worker | | шт | | - | | **28** |
| 3 | | Перчатки HEAVY DUTY BLACK | | шт | | - | | **28** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
|  | | Площадь зоны не менее 24 м.кв (6\*4 метра) | | | | | |  |
|  | | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | | | | |  |
|  | | Подвод сжатого воздуха для технологических нужд-до 25 бар, не менее 50 л/мин, внутренняя резьба под фитинг G1/4" | | | | | |  |
|  | | Водоотведение для проведения гидравлических испытаний | | | | | |  |
|  | | Подвод воды для проведения гидравлических испытаний (1 точка) - холодная | | | | | |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | |
| 1 | | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8/ с разъемом HDMI / - с установленной лицензионной программой для демонстрации презентаций MS "Office" | | шт | | - | | **1** |
| 2 | | Телевизор 50" с коммутацией на компьютер для демонстрации презентаций | | Компл. | | - | | **1** |
| 3 | | Телевизор 36" ( с разъемом USB вход ) для демонстрации презентаций и информацией ( участники, конкурсные задания, описание компетенции)  (каждый должен иметь видеовыходы 1 HDMI, 1 VGA) +Кабель UTP 5е in dor 4x2-0,45 (в бухте 305м) МЕДЬ +комплект коннекторы R J45 + подставка под телевизор +стол для телевизора. | | Компл. | | - | | **2** |
| 4 | | Комплект "Система видеонаблюдения и фиксации на 5 рабочих мест " для СМИ  (телевизор 46" с входами HDMI, VGA + комплект кабелей HDMI, VGA+ подставка под телевизор +стол для телевизора) | | Компл. | | - | | **2** |
| 5 | | флеш карта USB для телевизора 36" | | шт | | - | | **2** |
| 6 | | Аудиосистема | | Компл. | | - | | **1** |
| 7 | | Пилот, 6 розеток | | шт | | - | | **8** |
| 8 | | Видеорегистратор | | шт | | - | | **2** |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ** | | | | | | | | |
| 1 | | Часы настенные . | | шт | | - | | **1** |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | | Стол офисный | | шт | | - | | **15** |
| 2 | | Стул офисный | | шт | | - | | **35** |
| 3 | | Мусорная корзина | | шт | | - | | **2** |
| 4 | | Корзина для мусора | | шт | | - | | **3** |
| 5 | | Кулер | | шт | | - | | **1** |
| 6 | | Аптечка | | шт | | - | | **2** |
| 7 | | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | шт | | - | | **4** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | | | | | |
|  | | Площадь зоны не менее 36 м.кв (9\*4 метра) | | | | | |  |
|  | | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник | | | | | |  |
|  | | Организация вывода изображения с IP-камер и видеорегистраторов на телевизоры | | | | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | |
| 1 | | Пилот, 6 розеток | | шт | | - | | **2** |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ** | | | | | | | | |
| 1 | | Часы настенные . | | шт | | - | | **1** |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | | Офисный стол | | шт | | - | | **10** |
| 2 | | Стул | | шт | | - | | **25** |
| 3 | | Вешалка | | шт | | - | | **5** |
| 4 | | Мусорная корзина | | шт | | - | | **2** |
| 5 | | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | шт | | - | | **1** |
| 6 | | Кулер | | шт | | - | | **1** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
| 1 | | Площадь комнаты не менее 18м.кв (6\*3 метра) | | | | | |  |
| 2 | | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | | | | |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ** | | | | | | | | |
| 2 | | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | | шт | | - | | **1** |
| 3 | | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | | шт | | - | | **1** |
| 4 | | Пилот, 6 розеток | | шт | | - | | **1** |
| 5 | | Клавиатура | | шт | | - | | **1** |
| 6 | | Офисный стол | | шт | | - | | **1** |
| 7 | | Вешалка для одежды | | шт | | - | | **1** |
| 8 | | Стул | | шт | | - | | **2** |
| 9 | | Корзина для мусора | | шт | | - | | **1** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | |
| 1 | | Площадь комнаты не менее 8 м.кв (4\*2 метра) | | | | | |  |
| 2 | | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | | | | |  |
| 5 | | Подключение компьютера к проводному интернету | | | | | |  |
| 4 | | Соглашение между застройщиком и организацией о подготовке сваренных образцов таврового соединения к испытанию на излом | |  | |  | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | | Офисный стол | | шт | | - | | **4** |
| 2 | | Стул | | шт | | - | | **14** |
| 3 | | Вешалка | | шт | | - | | **4** |
| 4 | | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | шт | | - | | **1** |
| 5 | | Мусорная корзина | | шт | | - | | **2** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| 1 | | Электричество: 2 розетки на 220 Вольт (2 кВт) | |  | |  | |  |
| 2 | | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | | | | **-** |
| **СКЛАД** | | | | | | | | |
| 1 | | Железный открытый стеллаж | | шт | | - | | **10** |
| 2 | | Корзина для мусора | | шт | | - | | **2** |
| 3 | | Пилот, 6 розеток | | шт | | - | | **1** |
| 4 | | Ящики пластиковые 600х400х300 | | шт | | - | | **26** |
| 5 | | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | шт | | - | | **1** |
| 6 | | Стол металлический | | шт | | - | | **2** |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | | | | | |
| **1** | | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | | | | |  |
| 2 | | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | | | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | | | | |
| 1 | | Бумага А4 | | пачка 500 листов | | - | | 10 |
| 2 | | Скотч малярный | | шт | | - | | 10 |
| 3 | | Скотч двусторонний | | шт | | - | | 150 |
| 4 | | Желтая напольная маскировочная лента | | шт | | - | | 6 |
| 5 | | Ручка шариковая | | шт | | - | | 50 |
| 6 | | Степлер со скобами | | шт | | - | | 2 |
| 7 | | Скрепки канцелярские | | шт | | - | | 1 |
| 8 | | Файлы А4 | | шт | | - | | 1 |
| 9 | | Маркер черный | | шт | | - | | 2 |
| 10 | | Нож канцелярский | | шт | | - | | 2 |
| 11 | | Кислотный маркер по металлу | | уп | | - | | 5 |
| 12 | | Вода для кулера 20л | | шт | | - | | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Промышленная автоматика»

| № | | | Наименование | * 1. Ед. изм. | | Кол-во на 1 раб.место / 1 участн. | | Кол-во итого |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | |  |
| 1 | | Рабочая кабинка с потолком и номером.  Размеры: 2400 мм ширина фронтального проёма x 1600 мм внутренней стенки x 1200 мм глубина x 2400 мм высота, толщина листов 18мм, материал фанера или ДСП Освещение: Общее освещение, освещение рабочих мест. Электроснабжение: 1 х 3 ф. U=380В, 1 х 1 ф. U=220В, на каждое рабочее место сетевой фильтр на 4 гнезда P=2кВт. | | шт | 1 | | | 8 |
| 2 | | Ящик для материалов (пластиковый короб) 560x390x280 | | шт | 1 | | | 8 |
| 3 | | Диэлектрический коврик; | | шт | 1 | | | 8 |
| 4 | | Стремянка 3-5 ступеней | | шт | 1 | | | 8 |
| 5 | | Инструментальная тележка трех ярусная открытая | | шт | 1 | | | 8 |
| 6 | | Верстак с тисками  ширина 700 мм, длина 2000 мм, высота 840 мм, | | шт | 1 | | | 8 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | |  |
| 1 | | Программатор в сборе с монитором, клавиатурой, мышью не ниже Intel core i7, Windows 7/8 16Gb ОЗУ,1 Tb жесткий диск с предустановленным ПО для программирования | | шт | 1 | | | 8 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | |  |
| 1 | | Рабочий стол для компьютера/ноутбука | | шт | 1 | | | 8 |
| 2 | | Стул | | шт | 1 | | | 8 |
| 3 | | Корзина для мусора; | | шт | 1 | | | 8 |
| 4 | | Веник и совок; | | шт | 1 | | | 8 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | | | | |  |
| 1 | | Защитные очки | | шт | 1 | | | 12 |
| 2 | | Перчатки | | шт | 1 | | | 12 |
| 3 | | Беруши | | шт | 1 | | | 12 |
| 4 | | Респиратор | | шт | 1 | | | 12 |
| 5 | | Перчатки диэлектрические | | шт | 1 | | | 12 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | |
| 1 | | Освещение местное: (Г-1, 300Лк) Электроснабжение: 1 х 3 ф. U=380В, 1 х 1 ф. U=220В, P=2кВт. (с защитой от к.з., перегрузки и токов утечки на каждом рабочем месте) | | | | | |  |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ (на все команды)** | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | | |
| 1 | Пояс для инструмента | | | шт | | | - | 1 |
| 2 | Отвертка шлицевая VDE SL2,5 | | | шт | | | - | 1 |
| 3 | Отвертка шлицевая VDE SL3,5 | | | шт | | | - | 1 |
| 4 | Отвертка шлицевая VDE SL4,0 | | | шт | | | - | 1 |
| 5 | Отвертка шлицевая VDE SL5,5 | | | шт | | | - | 1 |
| 6 | Отвертка крестовая VDE PH0 | | | шт | | | - | 1 |
| 7 | Отвертка крестовая VDE PH1 | | | шт | | | - | 1 |
| 8 | Отвертка крестовая VDE PH2 | | | шт | | | - | 1 |
| 9 | Отвертка крестовая VDE PZ0 | | | шт | | | - | 1 |
| 10 | Отвертка крестовая VDE PZ1 | | | шт | | | - | 1 |
| 11 | Отвертка крестовая VDE PZ2 | | | шт | | | - | 1 |
| 12 | Пассатижи комбинированные VDE 160-180 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 13 | Кусачки боковые (бокорезы) VDE 160-180 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 14 | Длиногубцы прямые VDE 160-180 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 15 | Нож для снятия изоляции VDE | | | шт | | | - | 1 |
| 16 | Инструмент для удаления изоляции VDE 160 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 17 | Резак для кабеля | | | шт | | | - | 1 |
| 18 | Молоток 200 гр | | | шт | | | - | 1 |
| 19 | Набор торцевых головок 6-14 | | | шт | | | - | 1 |
| 20 | Пресс-клещи для гильз с манжетой 0,5-6 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 21 | Пресс-клещи для наконечников(кольцевые/вилочные) из листовой меди 0,5-4,0 | | | шт | | | - | 1 |
| 22 | Пресс для прессовки неизолированных наконечников 6-70 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 23 | Съемник изоляции для LAN-кабеля | | | шт | | | - | 1 |
| 24 | Пресс для LAN-кабеля | | | шт | | | - | 1 |
| 25 | Набор напильников(круглый, плоский, квадратный, треугольный) | | | шт | | | - | 1 |
| 26 | Ножницы по металлу | | | шт | | | - | 1 |
| 27 | Керн | | | шт | | | - | 1 |
| 28 | Набор коронок по металлу | | | шт | | | - | 1 |
| 29 | Ножовка по металлу 300 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 30 | Стусло шириной 120 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 31 | Ножовка по дереву (шаг зубьев 1-1,5 мм) | | | шт | | | - | 1 |
| 32 | Пресс для прокалывания отверстий+матрицы для квад.отверстий | | | шт | | | - | 1 |
| 33 | Набор сверил по металлу (1-10 мм) | | | шт | | | - | 1 |
| 34 | Набор ключей рожковых 6-19 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 35 | Набор шестигранных ключей (штифтовых со сферической головкой) 1,5-10 | | | шт | | | - | 1 |
| 36 | Набор шестигранных ключей (TORX) TX10-TX45 | | | шт | | | - | 1 |
| 37 | Уровень с магнитом (300 мм) | | | шт | | | - | 1 |
| 38 | Шуроповерт (2 акк.) | | | шт | | | - | 1 |
| 39 | Аккумуляторный лобзик (с запасным аккумулятором) | | | шт | | | - | 1 |
| 40 | Маркеры для CD, карандаши, ластики | | | шт | | | - | 1 |
| 41 | Защитные очки | | | шт | | | - | 1 |
| 42 | Перчатки | | | шт | | | - | 1 |
| 43 | Беруши | | | шт | | | - | 1 |
| 44 | Респиратор | | | шт | | | - | 1 |
| 45 | Спецодежда | | | шт | | | - | 1 |
| 46 | Ботинки с усиленным носком | | | шт | | | - | 1 |
| 47 | Ящик для инструмента на колесах | | | шт | | | - | 1 |
| 48 | Мультиметр | | | шт | | | - | 1 |
| 49 | Клещи токоизмерительные | | | шт | | | - | 1 |
| 50 | Мегомметр | | | шт | | | - | 1 |
| 51 | Указатель напряжения | | | шт | | | - | 1 |
| 52 | Перчатки диэлектрические | | | шт | | | - | 1 |
| 53 | Угольник | | | шт | | | - | 1 |
| 54 | Рулетка | | | шт | | | - | 1 |
| 55 | Линейка металлическая 1000 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 56 | Транспортир металлический | | | шт | | | - | 1 |
| 57 | Ключ разводной | | | шт | | | - | 1 |
| 58 | Фонарик | | | шт | | | - | 1 |
| 59 | Струбцины (300 мм) | | | шт | | | - | 1 |
| 60 | Скотч малярный | | | шт | | | - | 1 |
| 61 | Штангельциркуль 150 мм | | | шт | | | - | 1 |
| 62 | Фен промышленный | | | шт | | | - | 1 |
| 63 | Труборез роликовый ручной | | | шт | | | - | 1 |
| 64 | Торцовочная пила диск по металлу и универсальный | | | шт | | | - | 1 |
| 65 | Ступенчатое сверло | | | шт | | | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | | | шт | | | - | 3 |
| 2 | Стул | | | шт | | | - | 12 |
| 3 | Стеллаж | | | шт | | | - | 1 |
| 4 | Запираемый шкафчик | | | шт | | | - | 1 |
| 5 | Вешалка | | | шт | | | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | | | | | **-** |
| **СКЛАД** | | | | | | | | |
| 1 | Вилка переносная ССИ-014 16А ИЭК | | | шт | | | - | 3 |
| 2 | Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров) | | | шт. | | | - | 3 |
| 3 | Офисный стол | | | шт | | | - | **1** |
| 4 | Стул | | | шт | | | - | **2** |
| 5 | Стеллаж металлический сборный (разборный) ТС 34 | | | шт. | | | - | 2 |
| 6 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | | шт | | | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | | | | | |
| 1 | Электричество: 220 Вольт (2 кВт) - 1 сетевой фильтр | | | | | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | |
| 1 | Персональный компьютер/ноутбук i3, 4Gb ОЗУ, win17-10.MS Office | | | шт. | | | - | 2 |
| 2 | 42” LED Телевизор на подставке + кабели VGA, HDMI | | | шт. | | | - | 1 |
| 3 | A4 цветной принтер + запасной картридж к нему | | | шт. | | | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | Рабочий стол; | | | шт. | | | - | 2 |
| 2 | Стул | | | шт. | | | - | 10 |
| 3 | Вешалка для одежды по количеству экспертов и участников | | | шт. | | | - | 1 |
| 4 | Набор первой медицинской помощи | | | шт. | | | - | 1 |
| 5 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | | шт. | | | - | 2 |
| 6 | Кулер с водой | | | шт. | | | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
| 1 | Электричество: 220 Вольт (2 кВт) - 5 сетевой фильтр | | | | | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | | | | |
| 1 | Планшеты для экспертов | | | шт. | | - | | 12 |
| 2 | Ручки, карандаши, ластики | | | шт. | | - | | 18 |
| 3 | Комплект маркеров (4 цвета), | | | шт. | | - | | 2 |
| 4 | Флипчарт с бумагой | | | шт. | | - | | 1 |
| 5 | Ножницы | | | шт. | | - | | 2 |
| 6 | Скотч бумажный | | | шт. | | - | | 2 |
| 7 | Скотч двухсторонний | | | шт. | | - | | 2 |
| 8 | Скотч | | | шт. | | - | | 2 |
| 9 | Степлер 24/6 | | | шт. | | - | | 1 |
| 10 | Степлер №10 | | | шт. | | - | | 1 |
| 11 | Бумага формата А4, коробка 2000 л. | | | шт. | | - | | 1 |
| 12 | Пластиковый конверт А4 для конкурсного задания | | | шт | | - | | 8 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Мобильная робототехника»

| № | Наименование | | * 1. Ед. изм. | | | | Кол-во на 1 раб.место / 1 участн. | | | Кол-во итого | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, ИТ – ОБОРУДОВАНИЕ, ПО** | | | | | | | | | |  | | |
| 1 | Набор дополнительных комплектующих для сборки робота из используемого робототехнического набора для замены испорченных и использования при конструировании мобильного робота (количество по каждой позиции не более, чем в основном наборе). | | | | | шт | 1 | | | 8 | | |
| 2 | Секундомер электронный | | | | | шт | 1 | | | 8 | | |
| 3 | Ноутбук с пакетом Пакет MS Office | | | | | шт | 1 | | | 8 | | |
| 4 | Антистатический браслет | | | | | шт | 1 | | | 8 | | |
| 5 | Набор FPV управления роботом WSR Viewpoint Camera Add-on Kit, или аналог\* | | | | | шт | 1 | | | 8 | | |
| 6 | Хаб с точкой доступа для myRIO - WSR USB and Ethernet Hub with wireless access point for myRIO, или аналог\* | | | | | шт | 1 | | | 8 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | |  | | |
| 1 | Корзина для мусора | | | | | шт | 1 | | | 8 | | |
| 2 | Площадка перед рабочим столом размером 1200 х 600 мм для тестирования робота | | | | | шт | 1 | | | 8 | | |
| 3 | Стол из токонепроводящего материала (дерево, ABS-пластик), размер не менее 1200 х 600 х 600 мм | | | | | комплект | 1 | | | 8 | | |
| 4 | Стул | | | | | шт | 2 | | | 16 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 3 м.кв (2\*1,5 метра) | | | | | | | |  | | | |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт) | | | | | | | |  | | | |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА 5 КОМАНД)** | | | | | | | | | | | | |
|  | Соревновательное поле мобильной робототехники (4м х 4м) | | | шт | | | - | | | 3 | |
|  | Стойки для дополнительного света | | | шт | | | - | | | 12 | |
|  | Соревновательное поле мобильной робототехники (4м х 2м) | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | Антистатический настольный комплект VKG KH-6090 или аналог | | | шт | | | - | | | 1 | |
|  | Дымоулавливающая система FumeCube или аналог | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | Паяльная станция Stannol INDUSTA 550 или аналог | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | Бестеневая лампа с увеличительной лампой 5 диоптрий VKG L51 (5D) или аналог | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | Универсальный пинцет Professional ESD, ZP 01014 130 тур AA, 130 мм или аналог | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | Прецизионный пинцет ProfessionalESD, ZP20114120 130 тур7а, 120 мм или аналог | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | МикробокорезыElectronic. Z 400118 03 Micro 118 mm или аналог | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | Плоскокруглогубцы для специалиста по точной механике с режущей кромкой и пружиной, Z 36001 160 mmClassic или аналог | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | Стол паяльный, Рабочее место CP-15-7 ESD RAL 7035 или аналог  Рабочее место 1500\*700 мм  Основная полка для оборудования  Освещение рабочей поверхности  Панель перфорированная стальная  Рельс для крепления ячеек комплектации –  Панель электромонтажная –  Подвесная тумба –  Рабочее место 1500\*700 мм  Основная полка для оборудования  Освещение рабочей поверхности  Панель перфорированная стальная  Рельс для крепления ячеек комплектации – РК-15 RAL 7035  Панель электромонтажная –  Подвесная тумба | | | шт | | | - | | | 2 | |
|  | Стул лабораторный VKG C-300 ESD или аналог | | | шт | | | - | | | 2 | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ , ПО** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ноутбук 4GB ОЗУ, 1 GB видеокарта, 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8 Microsoft Office. Пакет MS Office | | | | | шт | | - | | 6 | | |
| 2 | ЖК панель на передвижной стойке 42-55 дюймов + HDMI кабель 5m | | | | | шт | | - | | 6 | | |
| 3 | Видеокамера | | | | | шт | | - | | **6** | | |
| 4 | Стойки к камерам | | | | | шт | | - | | 6 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Корзина для мусора | | | | | шт | | 1(на 1 поле) | | 3 | | |
| 2 | Стол из токонепроводящего материала (дерево, ABS-пластик), размер не менее 1200 х 600 х 600 мм | | | | | комплект | | 1(на 1 поле) | | 3 | | |
| 3 | Стул | | | | | шт | | 3(на 1 поле) | | 9 | | |
| 4 | Разделительная лента на стойках | | | | | шт | | 8 | | 8 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | | | | | |
|  | Площадь зоны не менее 20 м.кв (5\*4 метра)  Электричество: 220 Вольт (2 кВт)  Лампы дополнительного освежения должны располагаться высоко, строго над каждым соревновательным полем и равномерно освещать их. | | | | | | | | | | | |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | | | | шт | | - | | | 1 | | |
| 2 | ЖК панель на передвижной стойке 42-55 дюймов + HDMI кабель 5m | | | | шт | | - | | | 1 | | |
| 3 | Аудиосистема с микрофоном | | | | шт | | - | | | 1 | | |
| 4 | Пилот, 6 розеток | | | | шт | | - | | | 2 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Мусорная корзина | | | | | шт | | - | | 2 | | |
| 2 | Офисный стол | | | | | шт | | - | | 3 | | |
| 3 | Стул | | | | | шт | | - | | 25 | | |
| 4 | Кулер | | | | | шт | | - | | 1 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Доступ в интернет (через wi-fi роутер) | | | | |  | |  | |  | | |
| 2 | Электричество: в каждой точке по 4 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | | | | | | | |  | | |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Пылесос | | | | | шт | | - | | **1** | | |
| 2 | Фен | | | | | шт | | - | | **1** | | |
| 3 | Осциллограф двухканальный аналоговый | | | | | шт | | - | | **1** | | |
| 4 | Ящики пластиковые 600х400х300 штабелируемые | | | | | шт | | - | | **3** | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | | | | | шт | | - | | | 1 | |
| 2 | Принтер цветной лазерный с набором дополнительных картриджей | | | | | шт | | - | | | 1 | |
| 3 | Ноутбук 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта, 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8 Microsoft Office | | | | | шт | | - | | | 2 | |
| 4 | Удлинитель 3 м, 5 гнезд | | | | | шт | | - | | | 6 | |
| 5 | USB-flash disk, 16 Гб | | | | | шт | | - | | | 13 | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Корзина для мусора | | | | | шт | | - | | | 2 | |
| 2 | Вешалка не менее чем на 20 крючков | | | | | шт | | - | | | 1 | |
| 3 | Стол переговорный , 880х880х760 | | | | | шт | | - | | | 2 | |
| 4 | Стул | | | | | шт | | - | | | 4 | |
| 5 | Стеллаж | | | | | шт | | - | | | 2 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Электричество: в каждой точке по 4 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | | | | | | |  | | | |
| 2 | Подключение ноутбуков к интернету | | | | | | | |  | | | |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ноутбук 8GB ОЗУ, 1 GB видеокарта, 1 Tb жесткий диск, Windows 7/8 Microsoft Office | | | | | шт | | - | 1 | | | |
| 2 | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | | | | | шт | | - | 1 | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Корзина для мусора | | | | | шт | | - | 1 | | | |
| 2 | Офисный стол | | | | | шт | | - | 2 | | | |
| 3 | Стул | | | | | шт | | - | 4 | | | |
| 4 | Вешалка не менее чем на 20 крючков | | | | | шт | | - | 1 | | | |
| 5 | Стеллаж | | | | | шт | | - | 2 | | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Электричество: в каждой точке по 4 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | | | | | | |  | | | |
| 2 | Подключение компьютера к высокоскоростному интернету | | | | | | | |  | | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Электричество: в каждой точке по 4 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | | | | | | | | | **-** | |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Блокнот (в клеточку) | шт | | | | | | - | | | **40** | |
| 2 | Бумага для записей (офисная белая А4) | пачка | | | | | | - | | | **3** | |
| 3 | Ручка шариковая | шт | | | | | | - | | | 50 | |
| 4 | Бумага мелованная А4 белая, плотность 170 г/м2 или выше | пачка 200 листов | | | | | | - | | | 3 | |
| 5 | Карандаш простой | шт | | | | | | - | | | 12 | |
| 6 | Цветные маркеры перманентные (комплект 4 цвета) для нанесения надписей (стержень до 1,5 мм) | шт | | | | | | - | | | 3 | |
| 7 | Скотч канцелярский прозрачный (48-55 мм) | шт | | | | | | - | | | 6 | |
| 8 | Скотч малярный белый (48-55 мм) | шт | | | | | | - | | | 6 | |
| 9 | Скотч двусторонний канцелярский | шт | | | | | | - | | | 6 | |
| 10 | Скотч армированный серый | шт | | | | | | - | | | 6 | |
| 11 | лента разметочная, клейкая , 50м | шт | | | | | | - | | | 6 | |
| 12 | Нож канцелярский с металлическим держателем лезвия | шт | | | | | | - | | | 6 | |
| 13 | Оракал черный | шт | | | | | | - | | | 4 | |
| 14 | Степлер | шт | | | | | | - | | | 2 | |
| 15 | Ножницы | шт | | | | | | - | | | 3 | |
| 16 | Файл-вкладыш А4 с перфорацией BRAUBERG, 35мкм, 100шт/уп | шт | | | | | | - | | | 2 | |
| 17 | Папка с арочным механизмом 80 мм черная | шт | | | | | | - | | | 10 | |
| 18 | Папки-планшеты | шт | | | | | | - | | | 12 | |
| 19 | Скрепки | шт | | | | | | - | | | 6 | |
| 20 | Скобы для степлера | шт | | | | | | - | | | 2 | |
| 21 | Плотный белый картон | шт | | | | | | - | | | 10 | |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Обработка листового металла»

| **№** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Кол-во на 1 рабочее место** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | |  |
| 1 | Струбцины металлические  величина зажима от 0 до 150 мм | шт | 6 | 42 |
| 2 | Хомут металлический  Диаметр 80-150 мм | шт | 2 | 14 |
| 3 | Дрель –Шуроповерт аккумуляторная  литиевый аккумулятор мощность Напряжение аккумулятора, В 18  Тип аккумулятора Li-lon/Ni-Cd Мах диаметр сверления (дерево), мм 32  Тип патрона быстрозажимной Max диаметр сверления (металл), мм 13  Max крутящий момент, Нм 45 Диаметр патрона, мм 13  Тип двигателя Щеточный | шт | 1 | 7 |
| 4 | Электроножницы НН-2,5/520 листовые  Максимальная толщина разрезаемого стального листа с временным сопротивлением разрыву до 800 Мпа (82 кгс/мм2), мм: | шт | 1 | 7 |
| 5 | Угло - шлифовальная машина  диаметр круга 125 мм мощность не менее 900 вт количество оборотов не менее 11000 | шт | 1 | 7 |
| 6 | Уголок металлический  40\*40 мм L- 350мм | шт | 1 | 7 |
| 7 | Сварочный аппарат  MIG|MAG(мощность 150-250 А ) | шт | 1 | 7 |
| 8 | Источник питания К сварочному аппарату и + 3 розетки 220 вольт | шт | 4 | 28 |
| 9 | Тележка для перевозки баллона с креплением | шт | 1 | 1 |
| 10 | шланги для присоединения с хомутами  шланг 3м и 6 хомутов с диаметром зажима от 8 до 20 мм | м/шт | 3м/1шт | 15 м/ 5 шт |
| 11 | Редуктор с ротаметром  Вход: G3/4", Выход: G1/4 Давл.вход.,бар: 200; Расход газа, л/мин: 3-30 Манометр 63 мм; Вентиль-дозатор; | шт | 1 | 7 |
| 12 | Сварочная штора -ширма | шт | 1 | 7 |
| 13 | Линейка металлическая - 1000мм | Шт | 1 | 7 |
| 14 | Линейка металлическая - 500 мм | Шт | 1 | 7 |
| 15 | Напильник драчёвый по металлу Плоский - номер 400 с рукояткой | Шт | 1 | 7 |
| 16 | Напильник по металлу плоский - номер 350 с рукояткой | Шт | 1 | 7 |
| 17 | Заклёпочник аккумуляторный для втяжных клёпок ( допускается ручной) для втяжных клепок от 4 до 6 мм | шт | 1 | 7 |
| 18 | Резиновый коврик по площади кабины | шт | 1 | 7 |
| 19 | Сборочно-сварочный стол с набором крепежных элементов | шт | 1 | 7 |
| 20 | Слесарный верстак с слесарными тисами и наковальней 1200\*800\*850 | шт | 1 | 7 |
| 21 | Тележка-стеллаж инструментальный  на колесиках 870х820х450 минимум 4 полки | шт | 1 | 7 |
| 22 | Ведро железное | шт | 1 | 7 |
| 23 | Светильник | шт | 1 | 7 |
| 24 | Резиновый коврик | шт | 1 | 7 |
| 25 | Вытяжка воздуха на 1 рабочее место | шт | 1 | 7 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | |  |
| 1 | Компьютер Core i7, 8GB ОЗУ, 500gb HDD | шт | 1 | 7 |
| 2 | Мышь для компьютера | шт | 1 | 7 |
| 3 | Клавиатура | шт | 1 | 7 |
| 5 | Монитор 24 дюйма | шт | 1 | 7 |
| 6 | Видеокамера в выводом на экран телевизора  Для качественной цветной съемки работы участника в кабине с 2-3 метров | шт | 1 | 7 |
| **ПО** | | | |  |
| 1 | КОМПАС 3D v16 | шт | 1 | 7 |
| 2 | AUTODESK AutoCAD | шт | 1 | 7 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  |
| 1 | Табурет подъемно-поворотный ТБ-01, не горючий материал сидения | шт | 1 | 7 |
| 2 | Щетка с совком | шт | 1 | 7 |
| 3 | Огнетушитель ОП-3 | шт | 1 | 7 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (по ГОСТу)** | | | |  |
| 1 | Защитные очки | шт | 1 | 7 |
| 2 | наушники | шт | 2 | 10 |
| 3 | Респиратор | шт | 1 | 7 |
| 4 | Перчатки полиуретан | шт | 2 | 10 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 8 м.кв (2,5\*3,2 метра) | | |  |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт) | | |  |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | РУЧНОЙ СЕГМЕНТНЫЙ ЛИСТОГИБ  толщина металла при гибке до 2 мм ширина 1200 мм со снимающими сегментами. | шт | - | 2 |
| 2 | Станок сверлильный STALEX WTZ-16J  напряжение 220 мощность не мене 700 вт патрон быстрозажимной диаметр сверл от 3 мм до 13 мм | шт | - | 2 |
| 3 | Листогиб с ЧПУ  толщина металла для гибки до 4 мм рабочая площадь минимум 1200 мм | шт | - | 1 |
| 4 | \*Станок для лазерной резки металла с программным оборудованием  для резки металла толщиной до 4 мм размеры листа 1000 на 600мм | шт | - | 1 |
| 5 | Вальцы электрические / механические  толщина металла до 2х мм диаметр вала не менее75 мм | шт | - | 2 |
| 6 | Штанген рейсмус электронный до 500 мм | шт | - | 1 |
| 7 | Мерная плита. 1000 на 500 мм | шт | - | 1 |
| 8 | Точильный станок, два диска | шт | - | 2 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Компьютер  Core i7, 8GB ОЗУ, 500gb HDD | шт | - | 1 |
| 2 | Мышь для компьютера | шт | - | 1 |
| 3 | Клавиатура | шт | - | 1 |
| 4 | Монитор 24 дюйма | шт | - | 1 |
| **ПО** | | | | |
| 1 | КОМПАС 3D v16 | шт | 1 | 1 |
| 2 | AUTODESK AutoCAD | шт | 1 | 1 |
| **МЕБЕЛЬ)** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 10 |
| 2 | Стул | шт | - | 10 |
| 3 | Огнетушитель ОП-3 | шт | - | 2 |
| 4 | Кресло офисное | шт | - | 6 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ по ГОСТу** | | | | |
| 1 | Защитные очки | шт | 1 | 3 |
| 2 | наушники | шт | 2 | 6 |
| 3 | Респиратор | шт | 1 | 3 |
| 4 | Перчатки полиуретан | шт | 2 | 6 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Подключение 380 вольт при наличии Лазерной резки и Листогиба ЧПУ 2 | | |  |
| 2 | Подключение 220 вольт 10 выходов | | |  |
| 3 | Удлинитель пилот на 5 гнезд - 6 штук | | |  |
| 4 | ЧАСЫ Электронные размер 500 на 1000 мм | | |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8. ПО – пакет Office, архиватор | шт | - | 1 |
| 2 | Проектор | шт | - | 1 |
| 3 | Колонки | шт | - | 2 |
| 4 | Микрофон | шт | - | 1 |
| 5 | Телевизор 42 дм | шт | - | 1 |
| 6 | Экран для проектора на штативе | шт | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 3 |
| 2 | Стул | шт | - | 10 |
| 3 | Флипчарт | шт | - | 1 |
| 4 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| 5 | кулер | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 15 м.кв (5\*3 метра) | | |  |
| 2 | Точка доступа в интернет | | |  |
| 3 | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Компьютер M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | шт | - | 2 |
| 2 | Мышь для компьютера | шт | - | 2 |
| 3 | Клавиатура | шт | - | 2 |
| 4 | МФУ (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой | шт | - | 1 |
| 5 | Монитор 24 дм | шт | - | 2 |
| 6 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 5 |
| **ПО** | | | | |
| 1 | КОМПАС 3D v16 | шт | - | 1 |
| 2 | AUTODESK AutoCAD | шт | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 3 |
| 2 | Стул | шт | - | 10 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 1 |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 5 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| 7 | Огнетушитель углекислотный Оп-3 | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 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 ноутбуков к проводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8. Пакет Office, архиватор | шт | - | 1 |
| 2 | Мышь для компьютера | шт | - | 1 |
| 3 | Монитор | шт | - | 1 |
| 4 | Клавиатура | шт | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 1 |
| 2 | Вешалка | шт |  | 1 |
| 3 | Стул | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | |  |
| 3 | Подключение компьютера к проводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 1 |
| 2 | Стул | шт | - | 9 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 2 |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 5 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | - |
| **СКЛАД** | | | | |
| 1 | Набор ключей от 6 до 32 и головки | шт | - | 1 |
| 2 | Набор отверток - крестовые плоские шестигранники звездочки | шт | - | 1 |
| 3 | Шуруповерт | шт | - | 1 |
| 4 | УШМ диаметр 125 | шт | - | 1 |
| 5 | Офисный стол | шт | - | 1 |
| 6 | Стул | шт | - | 1 |
| 7 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| 8 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | |
| 1 | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 3 |
| 2 | Скотч малярный | шт | - | 1 |
| 3 | Скотч двусторонний | шт | - | 1 |
| 4 | Ручка шариковая | шт | - | 20 |
| 5 | Степлер со скобами | шт | - | 1 |
| 6 | Скрепки канцелярские | упак | - | 1 |
| 7 | Файлы А4 | упак | - | 1 |
| 8 | Маркер черный | шт | - | 5 |
| 9 | Нож канцелярский | шт | - | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Лабораторный химический анализ»

| **№** | **Наименование** | **Ед. измерения** | **Кол-во на 1 раб.место / команду** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | |  |
| 1 | Якорь для магнитной мешалки  длина 20 мм; диаметр 4 мм | шт | 1 | 15 |
| 2 | Мешалка магнитная без подогрева  Платформа 100х100 мм, высота 50 мм, от 0 до 600 об/мин, максимальный объём перемешиваемой жидкости 1000 мл. | шт | 1 | 15 |
| 3 | Рефрактометр "Компакт" учебный, без подсветки (аналог ИРФ-454Б2М) | шт | 1 | 15 |
| 4 | Штатив лабораторный химический для фронтальных работ ШФР (две лапки, три кольца - 50, 65, 85 мм, пять винтовых фиксаторов, высота штанги 700 мм, размер основания 315х200х25 мм) | шт | 1 | 30 |
| 5 | рН-метр МУЛЬТИТЕСТ ИПЛ-101-1, с функцией блока автоматического титрования | шт | 1 | 30 |
| 6 | Электроды индикаторный стеклянный  Клапан, блок управления клапаном, электродная система, штатив для электродов, магнитная мешалка, бюретки 1-1-2-10-0,05 с краном 2 шт. | шт | 1 | 15 |
| 7 | электрод сравнения хлорсеребрянный  Диапазон определения рН при температуре раствора 20 °C - от 0 до 12 | шт | 1 | 15 |
| 8 | Зажим Мора | шт | 1 | 20 |
| 9 | Крепежный узел для штатива | шт | 1 | 20 |
| 10 | Лапка для штатива трехпалая | шт | 1 | 20 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  |
| 1 | Стол лабораторный с химически стойким покрытием | шт | 1 | 30 |
| 2 | Мусорная корзина | шт | 1 | 30 |
| 3 | Табурет | шт | 1 | 30 |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | Весы электронные аналитические  наибольший предел взвешивания 210г.; дискретность 0,0001г.; внутренняя калибровка | шт | - | 3 |
| 2 | Весы лабораторные электронные  дискретность 0,001 г; калибровка внешняя | шт | - | 6 |
| 3 | Спектрофотометр видимой области с программным обеспечением (любая модель)  спектральный диапазон 325-1000 нм; погрешность установки длины волны, не более ± 2нм; оптическая плотность 0,000 до 3,000; подключение к ПК | шт | - | 4 |
| 4 | Набор кювет(5,10,20,30,50) | шт | - | 4 |
| 5 | Плитка электрическая настольная | шт | - | 4 |
| 6 | устройство для сушки посуды | шт | - | 4 |
| 7 | Дистиллятор  производительность 5 л/ч; напряжение 220В; потребляемая мощность 3,5 кВт; | шт | - | 1 |
| 8 | вентилятор выносной центробежный от 0,5 до1,0 кВт | шт | - | 1 |
| 9 | Стол для весов антивибрационный | шт | - | 5 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ(НА 20 КОМАНД)** | | | | |
| 1 | Ноутбук | шт | - | 8 |
| 2 | Мышь | шт | - | 8 |
| 3 | сетевые удлинители на 5-6 розеток | шт | - | 12 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Стол переговорный, | шт | - | 13 |
| 2 | табурет | шт | - | 16 |
| 3 | Шкаф под реактивы и посуду | шт | - | 2 |
| 4 | Шкаф вытяжной с подводом воды и канализацией (стационарный) | шт | - | 4 |
| 5 | Стол-мойка | шт | - | 3 |
| 6 | Тумба для сушильного шкафа | шт | - | 1 |
| 7 | огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 3 |
| 8 | Сушильный шкаф  Шкаф сушильный СНОЛ-58/350: углеродистая сталь, электронный простой терморегулятор, размеры рабочей камеры 390х380х390 мм, габаритные размеры 684х675х615 мм, масса 40 кг | шт | - | 1 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | |
| 1 | песок | шт | - | 2 |
| 2 | асбестовое одеяло | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Электричество на площадке (точки на схеме) 220-230 В; суммарная мощность 15 кВт ( с учетом дистиллятора) | | |  |
| 2 | Электричество к вытяжному шкафу: 1 розетка 220-230 Вольт ( 2 кВт ) | | |  |
| 3 | Подвод воды в вытяжной шкаф (1 точка) - холодная | | |  |
| 4 | водопровод горячая ( 3 точки) и холодная вода ( 7 точек) на схеме; расход :холодная вода 4,0 м3 на всех участников на 3 дня; среднее (пиковое) потребление 0,25 м3/час; горячая вода : 2,3 м3 на 3 дня на всех участников; среднее (пиковое) потребление 0,07 м3/час | | |  |
| 5 | вытяжка от вытяжного шкафа на улицу, min 0,5 кВт | | |  |
| 6 | канализация (10 точек) (раковины 6; вытяжные шкафы -4) - 0,2 м3/час | | |  |
| **ЗОНА ИНТЕРАКТИВА** | | | | |
| 1 | ЖК экран на стойке | шт | - | 1 |
| 2 | Акустическая система на стойке | шт | - | 1 |
| 3 | Офисный стол | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗОНЫ ИНТЕРАКТИВА** | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 14 м.кв (7\*2 метра) | | |  |
| 2 | сетевые удлинители на 5-6 розеток - 1 шт | | |  |
| 3 | Электричество 3 розетки | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 1 | сетевые удлинители на 5-6 розеток | шт | 1 | 1 |
| 2 | Офисный стол | шт | - | 10 |
| 3 | Стул | шт | - | 20 |
| 4 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 5 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| 1 | Компьютер i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | шт | - | 2 |
| 2 | Монитор | шт | - | 2 |
| 3 | Клавиатура | шт | - | 2 |
| 4 | Мышь | шт | - | 2 |
| 5 | МФУ | шт | - | 2 |
| 6 | Офисный стол | шт | - | 2 |
| 7 | Стул | шт | - | 2 |
| 8 | Стеллаж | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 3 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | |  |
| 3 | Подключение компьютера к проводному интернету минимально допустимая скорость проводного соединения 10 мБит/с | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | сетевые удлинители на 5-6 розеток | шт | - | 1 |
| 2 | Офисный стол | шт | - | 5 |
| 3 | Стул | шт | - | 20 |
| 4 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 5 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Розетка |  |  |  |
| 2 | Площадь комнаты не менее 12 м.кв (3\*4 метра) | | | - |
| **СКЛАД** | | | | |
| 1 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| 2 | шкаф под посуду и реактивы | шт | - | 3 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | |
| 1 | Площадь склада не менее 14 м.кв (7\*2 метра) | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 4 |
| 2 | Скотч двусторонний | м | - | 3 |
| 3 | Ручка шариковая | шт | - | 45 |
| 4 | Степлер со скобами | шт | - | 3 |
| 5 | Скрепки канцелярские | упак | - | 1 |
| 6 | Файлы А4 | упак | - | 1 |
| 7 | Маркер черный | шт | - | 20 |
| 8 | Нож канцелярский | шт | - | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Инженерный дизайн CAD (САПР)»

| **№** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Кол-во на 1 рабочее место** | | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | |  | |
| 1 | Светильник с регулируемыми высотой и наклоном | шт. | 1 | 25 | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | |  | |
| 1 | Системный блок  параметры не хуже: процессор х86-64, 3.0 ГГц или выше/DDR-3 16 GB/HDD или SSD 500Gb, видеокарта c 8 ГБ памяти или больше (позволяющая подключить 2 монитора). | шт. | 1 | 25 | |
| 2 | клавиатура | шт. | 1 | 25 | |
| 3 | мышь | шт. | 1 | 25 | |
| 4 | монитор | шт. | 2 | 50 | |
| **ПО** | | | |  | |
| 1 | Autodesk Inventor Professional 2018/2019 | шт. | 1 | 25 | |
| 2 | КОМПАС-3D v17/18 | шт. | 1 | 25 | |
| 3 | PTC Creo 4.0 | шт. | 1 | 25 | |
| 4 | Acrobat Reader | шт. | 1 | 25 | |
| 5 | Microsoft Office | шт. | 1 | 25 | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  | |
| 1 | Стол офисный 1400х600х750мм | шт. | 1 | 25 | |
| 2 | Стол офисный 850х670х750мм | шт. | 1 | 25 | |
| 3 | Кресло офисное | шт. | 1 | 25 | |
| 4 | Тумба офисная с замком | шт. | 1 | 25 | |
| 5 | Корзина для мусора | шт. | 1 | 25 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | | |  |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 4 розетки 220 В (2 кВА) | | | |  |
| 3 | Локальная компьютерная сеть: Все компьютеры объединены в локальную сеть. Необходима возможность управления доступом каждого из компьютеров к другим компьютерам сети и к сети интернет (скорость не менее 100 Мбит/с). | | | |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |
| 1 | Системный блок  параметры не хуже:процессор х86-64, 3.0 ГГц или выше/DDR-3 16 GB/HDD или SSD 500Gb, видеокарта c 8 ГБ памяти или больше | шт. | - | | 4 |
| 2 | клавиатура | шт. | - | | 4 |
| 3 | мышь | шт. | - | | 4 |
| 4 | Монитор с диагональю не менее 24 дюйма | шт. | - | | 4 |
| 5 | Плазменная панель 48 дюймов, наличие возможности запуска видео с флэш-карты | шт. | - | | 8 |
| 6 | Проектор | шт. | - | | 1 |
| 7 | Экран проекционный | шт. | - | | 1 |
| 8 | Акустическая система | шт. | - | | 1 |
| 9 | МФУ формата А3, цветное лазерное, USB 2.0, сетевой | шт. | - | | 1 |
| 10 | Плоттер формата А0, цветной, сетевой | шт. | - | | 1 |
| 11 | 3д принтер позволяющий использовать PLM пластик для печати | шт. | - | | 3 |
| 12 | Переходники и удлинители | шт. | - | | много |
| 13 | Стойка (шкаф) Не менее 24 юнитов с комплектом крепежа | шт. | - | | 1 |
| 14 | Патч-панели по 24 порта | шт. | - | | 2 |
| 15 | Свитч (коммутатор) на 48 портов 2-го уровня | шт. | - | | 1 |
| **ПО** | | | | | |
| 1 | Autodesk Inventor Professional 2018/2019 | шт. | - | | 2 |
| 2 | КОМПАС-3D v17/18 | шт. | - | | 2 |
| 3 | PTC Creo 4.0 | шт. | - | | 2 |
| 4 | Acrobat Reader | шт. | - | | 2 |
| 5 | Microsoft Office | шт. | - | | 2 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Стол офисный | шт. | - | | 7 |
| 2 | Кресло офисное | шт. | - | | 12 |
| 3 | Корзина для мусора | шт. | - | | 2 |
| 4 | Кулер для питьевой воды | шт. | - | | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | | |
| 1 | Электричество на 1 рабочее место - 3 розетки 220 В (2,2 кВА) | | | |  |
| 2 | Все компьютеры объединены в локальную сеть. Необходима возможность управления доступом каждого из компьютеров к другим компьютерам сети и к сети интернет (скорость не менее 100 Мбит/с). | | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |
| 1 | Системный блок (с клавиатурой и мышью)  параметры не хуже:процессор х86-64, 3.0 ГГц или выше/DDR-3 16 GB/HDD или SSD 500Gb, видеокарта c 8 ГБ памяти или больше (позволяющая подключить 2 монитора). | шт. | - | | 2 |
| 2 | Монитор с диагональю не менее 24 дюйма | шт. | - | | 4 |
| 3 | Пилот, 6 розеток | шт | - | | 5 |
| **ПО** | | | | | |
| 1 | Autodesk Inventor Professional 2018/2019 | шт. | - | | 2 |
| 2 | КОМПАС-3D v17/18 | шт. | - | | 2 |
| 3 | PTC Creo 4.0 | шт. | - | | 2 |
| 4 | Acrobat Reader | шт. | - | | 2 |
| 5 | еспечение Microsoft Office | шт. | - | | 2 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Стол | шт. | - | | 4 |
| 2 | Стул | шт | - | | 10 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | | 2 |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | | 1 |
| 5 | Вешалка | шт | - | | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | | 2 |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 10 м.кв (5\*2 метра) | | | |  |
| 2 | Электричество: 2 розетки по 220 В (по 2 кВА на каждую) | | | |  |
| 3 | Подключение ноутбуков к проводному интернету (скорость не менее 100 Мбит/с) | | | |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | |
| 1 | Системный блок (с клавиатурой и мышью)  параметры не хуже:процессор х86-64, 3.0 ГГц или выше/DDR-3 16 GB/HDD или SSD 500Gb, видеокарта c 8 ГБ памяти или больше (позволяющая подключить 2 монитора). | шт. | - | | 1 |
| 2 | Монитор с диагональю не менее 22 дюйма | шт. | - | | 1 |
| 3 | Autodesk Inventor Professional 2018/2019 | шт. | - | | 1 |
| 4 | Acrobat Reader | шт. | - | | 1 |
| 5 | Microsoft Office | шт. | - | | 1 |
| 6 | Офисный стол | шт | - | | 1 |
| 7 | Стул | шт | - | | 3 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 В (2 кВА) | | | |  |
| 3 | Подключение компьютера к проводному интернету | | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | | 2 |
| 2 | Стул | шт | - | | 14 |
| 3 | Запираемый шкафчик | шт | - | | 1 |
| 4 | Вешалка | шт | - | | 1 |
| 5 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
|  | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | | - |
| **СКЛАД** | | | | | |
| 1 | Стеллаж | шт | - | | 2 |
| 2 | Офисный стол | шт | - | | 1 |
| 3 | Мусорная корзина | шт | - | | 1 |
| 4 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | | 1 |
| 5 | Аптечка первой помощи | шт | - | | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | | |
|  | Площадь склада не менее 4 м.кв (2\*2 метра) | | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | |
| 1 | Конверт белый С4, 229х334 мм | шт | 100 | | 100 |
| 2 | Бумага формата А4 500 листов | шт | 8 | | 8 |
| 3 | Бумага формата А3 500 листов | шт | 3 | | 3 |
| 4 | Бумага для плоттера (рулон формат А0) | шт | 4 | | 4 |
| 5 | Пластик (PLA) для 3D-принтера | шт | 3 | | 3 |
| 6 | Ручка шариковая | шт | 50 | | 50 |
| 7 | Степлер (на всех) + набор скоб | шт | 2 | | 2 |
| 8 | Ножницы (на всех) | шт | 2 | | 2 |
| 9 | Флешка 64 ГБ (на всех) | шт | 4 | | 4 |
| 10 | Скотч широкий | шт | 2 | | 2 |
| 11 | Скотч малярный | шт | 3 | | 3 |
| 15 | Запасной набор картриджей для цветного МФУ формата А3 | шт | 1 | | 1 |
| 16 | Запасной набор картриджей для цветного принтера формата А0 | шт | 1 | | 1 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Мехатроника»

| **№** | **Наименование** | **Ед. изм** | **Кол-во на 1 команду** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | |  |
| 1 | Верстак 1500х700х840 | шт | 1 | 12 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | |  |
| 1 | USB флешка от 8 Gb | шт | 2 | 24 |
| 2 | Пилот, 6 розеток | шт | 1 | 12 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  |
| 1 | Офисный стол | шт | 1 | 12 |
| 2 | Мусорная корзина | шт | 1 | 12 |
| 3 | Стул | шт | 2 | 24 |
| 4 | Совок, щетка с короткой ручкой пластиковые | Компл. | 1 | 12 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | |  |
| 1 | Защитные очки | шт | 1 | 24 |
| 2 | Перчатки х/б с резиновым покрытием | шт | 1 | 24 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 12 м.кв (3\*4 метра)  размеченная по полу, желтым скотчем по краям | | |  |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 В (2 кВт) | | |  |
| 3 | Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место \ 1 команду - не менее 6 бар, не менее 30 л/мин, отсечной кран, быстросъемное соединение | | |  |
| 4 | Дополнительное освещение (светильник на стойке) на 1 рабочее место / 1 команду | | |  |
| 5 | Стойка ограждения с лентой 2 метра – 42 м | | |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Ноутбук 8GB ОЗУ, 300 Gb жесткий диск, Windows 7, Microsoft Office - Windows 7, Microsoft Office, Adobe Reader | шт | - | 1 |
| 2 | Компьютерная мышь USB | шт | - | 1 |
| 3 | Аудиосистема (колонка, усилитель, микрофон) | шт | - | 1 |
| 4 | Кабель HDMI-HDMI (5 метров) | шт | - | 1 |
| 5 | Телевизор диагональю не менее 47'', наличие HDMI | шт | - | 1 |
| 6 | Стойка для телевизора | шт | - | 1 |
| 7 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 2 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 5 |
| 2 | Стул | шт | - | 45 |
| 3 | Мусорная корзина | шт | - | 4 |
| 4 | Кулер для воды с бутылкой (19 л) и стаканчиками | шт | - | 1 |
| 5 | Аптечка | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 80 м.кв | | |  |
| 2 | Электричество: точка на 220 Вольт | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Ноутбук 8GB ОЗУ, 300 Gb жесткий диск, Windows 7 Microsoft Office, Adobe Reader | шт | - | 3 |
| 2 | Компьютерная мышь USB | шт | - | 3 |
| 3 | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | шт | - | 1 |
| 4 | Телевизор диагональю не менее 47'', наличие HDMI | шт | - | 1 |
| 5 | Кабель HDMI-HDMI (5 метров) | шт | - | 1 |
| 6 | Стойка для телевизора | шт | - | 1 |
| 7 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 5 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 6 |
| 2 | Стул | шт | - | 16 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 1 |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 5 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 24 м.кв (6\*4 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | |  |
| 3 | Подключение ноутбуков к проводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 3 |
| 2 | Стул | шт | - | 32 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 1 |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 5 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 6 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| 7 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Электричество: 1 розетка на 220 В | | |  |
| 2 | Площадь комнаты не менее 16,8 м.кв (4,2\*4 метра) | | | - |
| **СКЛАД** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 1 |
| 2 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 1 |
| 4 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | |
| 1 | Площадь склада не менее 7,2 м.кв (1,8\*4 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 В | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 5 |
| 2 | Скотч малярный | м | - | 100 |
| 3 | Скотч двусторонний | м | - | 10 |
| 4 | Ручка шариковая | шт | - | 50 |
| 5 | Степлер со скобами | шт | - | 2 |
| 6 | Скрепки канцелярские | упак | - | 1 |
| 7 | Файлы А4 | упак | - | 1 |
| 8 | Маркеры цветные | упак | - | 2 |
| 9 | Нож канцелярский | шт | - | 2 |
| 10 | Флипчарт | шт | - | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Реверсивный инжиниринг»

| **№** | **Наименование** | **Ед.изм** | **Кол-во на 1 рабочее место / 1 участника** | | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | |  | |
| 1 | Монитор участника рабочий  Диагональ не менее 19", разрешение не менее 1920\*1080 | шт | 1 | 15 | |
| 2 | Монитор участника демонстрационный  Диагональ не менее 19", разрешение не менее 1920\*1080 | шт | 1 | 15 | |
| 3 | Рабочая станция (компьютер) участника с предустановленным ПО  ОП не менее 16 GB, процессор Intel i7 2,1 ГГц и выше, видеокарта c памятью не менее 2 Гб, предпочтительно Nvidia Quadro. Обязательно наличие HDMI порта или дисплей-порта с HDMI переходником. Обязательно ЗАРАНЕЕ ПРОТЕСТИРОВАННАЯ возможность одновременного подключения 2-х мониторов и одного 3D сканера. | шт | 1 | 15 | |
| 4 | Мышь |  | 1 | 15 | |
| 5 | Клавиатура |  | 1 | 15 | |
| **ПО** | | | |  | |
| 1 | Autodesk Inventor | шт | 1 | 15 | |
| 2 | GOM Inspect | шт | 1 | 15 | |
| 3 | Geomagic Design X | шт | 1 | 15 | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  | |
| 1 | Стол рабочий увеличенной глубины (глубина столешницы 800мм) с перегородками, исключающими возможность видеть работы других конкурсантов | шт | 1 | 15 | |
| 2 | Стул | шт | 1 | 15 | |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | |  | |
| 1 | Защитные очки | шт | 1 | 15 | |
| 2 | Перчатки одноразовые ЛАТЕКСНЫЕ L HIGH RISK 50 шт/уп неопудренные СИНИЕ | упак | 1 | 2 | |
| 3 | Одноразовая противоаэрозольная полумаска, фильтрующая для защиты от пыли и туманов | шт | 1 | 15 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | |
| 1 | Проводной доступ в интернет. Все рабочие места через свитч с максимальной скоростью (не менее 25 Мбит/с), компьютеры должны быть соединены в локальную сеть. | | | | |
| 2 | Площадка компетенции должна размещаться в одном зале с индустриальными компетенциями | | | | |
| 3 | Бетонный пол с наливным покрытием, исключающий вибрации, покрытие должно быть сухим, не жирным, чистым и не пылящим | | | | |
| 5 | Температурный режим на площадке: 19-22 гр.С, резкие колебания, например, из-за близкой выходной двери, недопустимы | | | | |
| 6 | Требования к движению воздуха: постоянные и временные сквозняки недопустимы | | | | |
| 7 | Требования к потолкам: индустриальные бетонные потолки не менее 3.2 м, исключающие протечки любых жидкостей и попадание пыли в зону соревнований | | | | |
| 8 | Требования к отсутствию источников пыли: вокруг зоны соревнований и в самой зоне наличие источников пыли недопустимо, площадка не должна размещаться в одной зоне с такими компетенциями, где выделение пыли неизбежно | | | | |
| 9 | Наличие приточно-вытяжной вентиляции: необходимо наличие вентиляции, но потоки воздуха не должны попадать в зону соревнований | | | | |
| 10 | Требования к отсутствию сильных вибраций: вокруг зоны соревнований и в самой зоне недопустимо наличие источников вибраций: оповещающих громкоговорителей и иной звуковоспроизводящей аппаратуры, компетенций, где производство вибраций неизбежно (напр. спорт и т.п.); | | | | |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА 6 КОМАНД)** | | | | | |
| 1 | Фотограмметрическая система Aicon c 3D сканерами Artec Eva и Artec Spider | шт | 1 | **1** | |
| 2 | Вытяжной шкаф (бокс) для нанесения дефектоскопического спрея, подключенный к вытяжной вентиляции или оснащенный системой фильтрации. |  |  |  | |
| 3 | Передвижной механический фильтр для очистки воздуха с поключением вытяжного шкафа или подключение вытяжного шкафа к вытяжной вентиляции (220в) |  |  |  | |
| 4 | Аппарат для проекционной 2D оцифровки Mitutoyo FORMTRACEPAK-AP серий Quick Image, Quick Scope или Quick Vision (для проведения отборочных соревнований в ВУЗах может заменяться профильным проектором) | шт | 1 | **1** | |
| 5 | Объект для оцифровки большой | шт | 1 | **1** | |
| 6 | Объект для оцифровки малый | шт | 1 | **1** | |
| 7 | Фотограмметрическая система Aicon c 3D сканерами Artec Eva и Artec Spider | шт | 1 | **1** | |
| 8 | Верстак габариты 1000\*800 | шт | 1 | **3** | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ (НА 6 КОМАНД)** | | | | | |
| 1 | Ноутбук для фотограмметрической системы | шт | 1 | **1** | |
| 2 | Мышь |  | 1 | **1** | |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |
| 1 | Плазменная панель на подставке в комплекте с HDMI кабелем длинной не менее 4-х м. | шт | - | **2** | |
| 2 | Пилот 5м, 6 розеток | шт | - | **4** | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | **5** | |
| 2 | Стул | шт | - | **10** | |
| 3 | Мусорная корзина | шт | - | **2** | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 15 м.кв (5\*3 метра) | | |  | |
| 2 | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник | | |  | |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | шт | - | **1** | |
| 2 | Монитор | шт | - | **1** | |
| 3 | Мышка | шт | - | **1** | |
| 4 | Клавиатура | шт | - | **1** | |
| 5 | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | шт | - | **1** | |
| 6 | Пилот, 6 розеток | шт | - | **5** | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | **6** | |
| 2 | Стул | шт | - | **10** | |
| 3 | Запираемый шкафчик | шт | - | **1** | |
| 4 | Вешалка | шт | - | **1** | |
| 5 | Куллер с подогревом воды | шт | - | **1** | |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | **2** | |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | **1** | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | |
| 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 ноутбуков к проводному интернету | | |  | |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| 1 | Пилот, 6 розеток | шт | - | **2** | |
| 2 | Офисный стол | шт | - | **1** | |
| 3 | Стул | шт | - | **6** | |
| 4 | Вешалка | шт | - | **1** | |
| 5 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | **1** | |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | **2** | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | **-** | |
| **СКЛАД** | | | | | |
| 1 | Пилот, 6 розеток | шт | - | **1** | |
| 2 | Офисный стол | шт | - | **1** | |
| 3 | Стеллаж металлический | шт | - | **1** | |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | **1** | |
| 5 | Стул | шт | - | **1** | |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | **1** | |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | **1** | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | | |
| 1 | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | |  | |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | |  | |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | **1** | |
| 2 | Скотч малярный | м | - | **5** | |
| 3 | Скотч двусторонний | м | - | **5** | |
| 4 | Ручка шариковая | шт | - | **15** | |
| 5 | Степлер со скобами | шт | - | **2** | |
| 6 | Скрепки канцелярские | упак | - | **1** | |
| 7 | Файлы А4 | упак | - | **1** | |
| 8 | Маркер черный | шт | - | **2** | |
| 9 | Нож канцелярский | шт | - | **2** | |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Промышленная робототехника»

| **№** | **Наименование** | **Ед. измерения** | **Кол-во** | **Кол-во** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | |  |
| 1 | Мультиметр  Диапазон: 200 мВ / Разрешение: 100 мкВ  Диапазон: 2 В / Разрешение: 1 мВ  Диапазон: 20 В / Разрешение: 10 мВ  Диапазон: 200 В / Разрешение: 0,1 В  Диапазон: 1000 В / Разрешение: 1 ВПеременное напряжение:  Диапазон: 200 В / Разрешение: 0,1 В  Диапазон: 750 В / Разрешение: 1 В Постоянный ток:  Диапазон: 2000 мкА / 1 мкА  Диапазон: 20 мА / 10 мкА  Диапазон: 200 мА / 100 мкА  Диапазон: 10 А / 10 мА Сопротивление:  Диапазон: 200 Ом / Разрешение: 0,1 Ом  Диапазон: 2 кОм / Разрешение: 1 Ом  Диапазон: 20 кОм / Разрешение: 10 Ом  Диапазон: 200 кОм / Разрешение: 100 Ом  Диапазон: 2 МОм / Разрешение: 1 кОм Функция прозвонки цепи. Измерение hFE транзистора. Измерение температуры. | шт | 1 | 10 |
| 2 | Линейки 1 м металлическая | шт | 1 | 10 |
| 3 | Штангенциркуль 1.) Диапазон измерения 0 - 250 мм2.) Цена деления - 0,1 мм | шт | 1 | 10 |
| 4 | Набор инструментов с обязаетльным набором Ключей шестигранных Г-образных H1,5; H2; H2,5; H3; H4; H5; H6; H7; H8; H10 и Комбинированных ключей 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 21; 22; 24 мм | шт | 1 | 10 |
| 5 | Пирометр инфракрасный до 250 гр с аккумулятором (батарейками) | шт | 1 | 10 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  |
| 1 | Офисный стол | шт | 1 | 10 |
| 2 | Ограждение по периметру каждого участника с роботом | шт | 1 | 10 |
| 3 | Стул | шт | 1 | 10 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | |  |
| 1 | Защитные очки | шт | 1 | 20 |
| 2 | перчатки защитные | шт | 1 | 20 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | |  |
| 2 | Электричество на пост 380 Вольт (согласно плану застройки) | | |  |
| 3 | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (3 кВт) | | |  |
| 4 | Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место \ 1 команду - 6 бар, не менее 100 л/мин, внутренняя резьба под фитинг G1/4" | | |  |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | Промышленный пылесос | шт | - | 1 |
| 2 | Набор инструментов | шт | - | 1 |
| 3 | Комплект гаечных ключей | комплект | - | 1 |
| 4 | Комплект отверток | комплект | - | 1 |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | шт | - | 1 |
| 2 | Клавиатура | шт | - | 1 |
| 3 | Мышь | шт | - | 1 |
| 4 | Монитор | шт | - | 1 |
| 5 | Проектор Acer Projector U5313W (DLP, 2700 люмен, 10000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, LAN, ПДУ, 2D / 3D) | шт | - | 1 |
| 6 | Аудиосистема – колонки, беспроводной микрофон | шт | - | 1 |
| 7 | Экран для проектора | шт | - | 1 |
| 8 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 12 |
| 2 | Стул | шт | - | 24 |
| 3 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | шт | - | 2 |
| 2 | Клавиатура | шт | - | 2 |
| 3 | Мышь | шт | - | 2 |
| 4 | Монитор | шт | - | 2 |
| 5 | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | шт | - | 1 |
| 6 | Проектор Acer Projector U5313W (DLP, 2700 люмен, 10000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, LAN, ПДУ, 2D / 3D) | шт | - | 1 |
| 7 | Экран для проектора | шт | - | 1 |
| 8 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 5 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 5 |
| 2 | Стул | шт | - | 10 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 1 |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 5 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 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 ноутбуков к проводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 2 |
| 2 | Стул | шт | - | 4 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | |  |
| 3 | Подключение компьютера к проводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 4 |
| 2 | Офисный стол | шт | - | 4 |
| 3 | Стул | шт | - | 8 |
| 4 | Стеллаж | шт | - | 1 |
| 5 | Запираемый шкафчик | шт | - | 6 |
| 6 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| 8 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | - |
| **СКЛАД** | | | | |
| 1 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 2 |
| 2 | Офисный стол | шт | - | 2 |
| 3 | Стул | шт | - | 2 |
| 4 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| 5 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| 6 | Набор рожковых ключей 10шт Sata 08010 | шт | - | 10 |
| 7 | Набор изолированных отверток КВТ НИО-08 60950 | шт | - | 10 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | |
| 1 | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 2 |
| 1 | Бумага А3 | пачка 500 листов | - | 2 |
| 1 | Бумага А2 | пачка 500 листов | - | 2 |
| 2 | Скотч сигнальный желто-черный (рулон) | шт | - | 4 |
| 3 | Скотч двусторонний(рулон) | шт | - | 2 |
| 4 | Ручка шариковая | шт | - | 20 |
| 5 | Степлер со скобами | шт | - | 2 |
| 6 | Скрепки канцелярские | упак | - | 1 |
| 7 | Файлы А4 | упак | - | 1 |
| 8 | Маркер черный | шт | - | 2 |
| 9 | Нож канцелярский | шт | - | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Технология композитов»

| **№** | **Наименование** | **Ед.изм** | **Кол-во на 1 рабочее место / 1 участника** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧИЕ МЕСТА КОМАНД** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | |  |
| 1 | Мобильная вакуумная станция с вакуумной ловушкой для связующего Airtech MVK 2011, Airtech RB 451 | шт | 1 | 10 |
| 2 | Рулетка – от 3 м | шт | 1 | 10 |
| 3 | Угольник металлический – 30 см | шт | 1 | 10 |
| 4 | Штангенциркуль металлический  1 класс точности. Длина - 150мм с шагом 0,1 мм | шт | 1 | 10 |
| 5 | Стамеска – набор из 4 разных размеров | набор | 1 | 10 |
| 6 | Молоток | шт | 1 | 10 |
| 7 | Пассатижи | шт | 1 | 10 |
| 8 | Щетка с совком | шт | 1 | 10 |
| 9 | Клинья для снятия изделия | шт | 1 | 10 |
| 10 | Шпатели резиновые | шт | 1 | 10 |
| 11 | Кисть малярная | шт | 1 | 10 |
| 12 | Ножницы технические | шт | 1 | 10 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | |  |
| 1 | Мобильная рабочая станция DELL PRECISION M7720, HP ZBook 17 G3 (T7V72ES) или аналоги | шт | 1 | 10 |
| 2 | USB мышь | шт | 1 | 10 |
| 3 | USB клавиатура | шт | 1 | 10 |
| **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | |  |
| 1 | Система автоматизированного проектирования (3Д-моделирование / CAD) SolidWorks Premium | шт | 1 | 10 |
| 2 | Система автоматизированного проектирования (3Д-моделирование / CAD) Autodesk Inventor | шт | 1 | 10 |
| 3 | Система подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ (CAM) PowerMill | шт | 1 | 10 |
| 4 | Система подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ (CAM) SprutCAM | шт | 1 | 10 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  |
| 1 | Стол | шт | 1 | 10 |
| 2 | Стол рабочий | шт | 1 | 10 |
| 3 | Верстак слесарный | шт | 1 | 10 |
| 4 | Стул | шт | 2 | 20 |
| 5 | Ведро для мусора | шт | 1 | 10 |
| 6 | Ведро металлическое | шт | 1 | 10 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | |  |
| 1 | Очки защитные | шт | 2 | 20 |
| 2 | Респиратор с защитой от химических паров | шт | 2 | 20 |
| 3 | Наушники защитные | шт | 2 | 20 |
| 4 | Перчатки нитриловые  Не менее 50 пар в упаковке. Размер от XL | упаковка | 1 | 10 |
| 5 | Перчатки рабочие с латексным покрытием | пара | 2 | 20 |
| 6 | Комбинезон одноразовый пылезащитный | шт | 2 | 20 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ (ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ВОДА, СВЕТ)** | | | | |
| 1 | Электричество: на каждое рабочее место команды 2 блока по 3 розетки - 220 В | | |  |
| 2 | Интернет: на каждое рабочее место команды соединение со скоростью не менее 50 Мбит/с - Только на время подготовки площадки | | |  |
| **ОБЩАЯ ЗОНА ПЛОЩАДКИ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | Печь для полимеризации ООО "СМ Климат" / СШ 50/250-1000 ШС | шт |  | 3 |
| 2 | Роботизированный манипулятор с фрезерным шпинделем, рабочей станцией, ПО для управления и постпроцессором (в комплекте со столом, монтажом и пуско-наладкой) | шт |  | 1 |
| 3 | Высокопроизводительный режущий плоттер Zund G3 M-1600 | шт |  | 1 |
| 4 | Фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ | шт |  | 3 |
| 5 | Система аспирации для станка с ЧПУ | шт |  | 3 |
| 6 | Пирометр инфракрасный  Температура: до 250 гр С.  Комплект: аккумулятор или батарейки | шт |  | 3 |
| 7 | Весы электронные  Предел измерений: 3 кг. Погрешность: 1 гр. Открытые, без кожуха, с платформой не менее 300х250 мм | шт |  | 2 |
| 8 | Линейка металлическая – 1 м | шт |  | 7 |
| 9 | Струбцина  Усиленные. Тип G. Ширина зажима - 150 мм | шт |  | 42 |
| 10 | Часы электронные настенные  Формат: часы-минуты-секунды. Высота цифр: не менее 100мм | шт |  | 1 |
| **МЕБЕЛЬ (ДЛЯ 14 КОНКУРСАНТОВ \ ДЛЯ 7 КОМАНД)** | | | | |
| 1 | Стол | шт |  | 1 |
| 2 | Контейнер для мусора | шт |  | 2 |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ (ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ВОДА, СВЕТ) | | | | |
| 1 | Электричество: 4 блока по 3 розетки - 220 В | | |  |
| 2 | Электричество: 3 розетки - 380 В, 32А, 3P+N+E | | |  |
| **БРИФИНГ ЗОНА** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Плазма / LED телевизор Диагональ - 55" | шт |  | 3 |
| 2 | Мобильная стойка на колесах для плазменной панели 55" | шт |  | 3 |
| 3 | Кабель HDMI-HDMI Длина - 5 м | шт |  | 1 |
| 4 | Кабель HDMI-HDMI Длина - 10 м | шт |  | 1 |
| 5 | Кабель HDMI-HDMI Длина - 20 м | шт |  | 1 |
| 6 | Кабель HDMI-HDMI Длина - 40 м | шт |  | 1 |
| 7 | Колонки стерео | шт |  | 1 |
| 8 | Микрофон | шт |  | 1 |
| 9 | Адаптер: 3.5 Jack (F) - 3.5 Jack (F) | шт |  | 1 |
| 10 | Адаптер: 6.3 Jack (F) - 3.5 Jack (M) | шт |  | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Стол | шт |  | 1 |
| 2 | Стул | шт |  | 20 |
| 3 | Витрина выставочная | шт |  | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ (ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ВОДА, СВЕТ)** | | | | |
| 1 | Электричество: 4 блока по 3 розетки - 220 В | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Ноутбук Диагональ: не менее 15". Процессор: не ниже Intel Core i5 2200 МГц. Установленные программы: Microsoft Office (Word, Exсel, Power Point) и Adobe Reader | шт |  | 2 |
| 2 | Принтер цветной А3 | шт |  | 1 |
| 6 | Роутер | шт |  | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Стол | шт |  | 3 |
| 2 | Стул | шт |  | 10 |
| 3 | Вешалка | шт |  | 2 |
| 4 | Ведро для мусора | шт |  | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ (ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ВОДА, СВЕТ)** | | | | |
| 1 | Электричество: 4 блока по 3 розетки - 220 В | | |  |
| 2 | Интернет: 3 подключения со скоростью не ниже 50 Мбит/с | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Шкаф для одежды | шт |  | 7 |
| 2 | Деревянная скамья | шт |  | 2 |
| 3 | Ведро для мусора | шт |  | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ (ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ВОДА, СВЕТ)** | | | | |
| 1 | Электричество: 2 блока по 3 розетки - 220 В | | |  |
| **СКЛАД** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | Весы электронные | шт |  | 2 |
| 2 | Ножницы для раскроя ткани | шт |  | 7 |
| 3 | Шпатель | шт |  | 6 |
| 4 | Ролик прикаточный | шт |  | 6 |
| 5 | Вакуумметр | шт |  | 3 |
| 6 | Зажим для трубок | шт |  | 18 |
| 7 | Рулетка строительная | шт |  | 1 |
| 8 | Линейка металлическая | шт |  | 1 |
| 9 | Угольник металлический | шт |  | 1 |
| 10 | Штангенциркуль металлический | шт |  | 1 |
| 11 | Нож технический | шт |  | 3 |
| 12 | Щетка с совком |  |  | 1 |
| 13 | Сетевой фильтр (удлинитель) | набор |  | 5 |
| 14 | Набор инструментов | набор |  | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Стол | шт |  | 7 |
| 2 | Рулонный кондуктор | шт |  | 2 |
| 3 | Стеллаж универсальный | шт |  | 3 |
| 4 | Контейнер для мусора | шт |  | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ (ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ВОДА, СВЕТ)** | | | | |
| 1 | Электричество: 2 блока по 3 розетки - 220 В | | |  |
| **КОМНАТА ИСПЫТАНИЙ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | Оптический сканер или лазерный трекер | шт |  | 1 |
| 2 | Дефектоскоп универсальный для неразрушающего контроля | шт |  | 1 |
| 3 | Испытательный стенд для прочностных испытаний | шт |  | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Стол | шт |  | 3 |
| 2 | Стул | шт |  | 3 |
| 3 | Ведро для мусора | шт |  | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ (ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ВОДА, СВЕТ)** | | | | |
| 1 | Электричество: 3 блока по 3 розетки - 220 В | | |  |
| **КОМНАТА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | Пылеудаляющий аппарат | шт |  | 4 |
| 2 | Эксцентриковая шлифовальная машинка | шт |  | 3 |
| 3 | Аккумуляторная дрель-шуруповерт | шт |  | 7 |
| 4 | Ленточная шлифмашинка | шт |  | 3 |
| 5 | Углошлифовальная машина | шт |  | 3 |
| 6 | Универсальный резак (реноватор) | шт |  | 7 |
| 7 | Многофункциональный инструмент (бор-машина, дремель, гравер) | шт |  | 7 |
| 8 | Электрический лобзик | шт |  | 3 |
| 9 | Промышленный фен | шт |  | 3 |
| 10 | Пила циркулярная | шт |  | 1 |
| 11 | Шлифовальный станок Диск не менее 150 мм. Ширина ленты не менее 100 мм | шт |  | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Стол рабочий | шт |  | 3 |
| 2 | Стол с вытяжкой и фильтром для окрасочных/пыльных работ | шт |  | 3 |
| 3 | Контейнер для мусора | шт |  | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ (ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, ВОДА, СВЕТ)** | | | | |
| 1 | Электричество: 3 блока по 3 розетки - 220 В | | |  |
| 2 | Принудительная вытяжка: над рабочими столами | | |  |
| 3 | Водоснабжение: раковина с горячей и холодной водой | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ ДЛЯ ВСЕЙ КОМПЕТЕНЦИИ** | | | | |
| 1 | Бумага А4 | упаковка |  | 5 |
| 2 | Бумага А3 | упаковка |  | 2 |
| 3 | Ручка шариковая | шт |  | 30 |
| 4 | Карандаш | шт |  | 30 |
| 5 | Перманентный маркер | упаковка |  | 10 |
| 6 | Степлер | шт |  | 3 |
| 7 | Ножницы | шт |  | 20 |
| 8 | Нож канцелярский | шт |  | 10 |
| 9 | Папка-планшет | шт |  | 20 |
| 10 | USB-флеш-накопитель 16 ГБ | шт |  | 10 |
| 11 | Скотч канцелярский | шт |  | 5 |
| 12 | Скотч малярный | шт |  | 20 |
| 13 | Скотч прозрачный | шт |  | 20 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

| **№** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Кол-во на 1 рабочее место / 1 команду** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | |  |
| 1 | Объект для Аэросъёмки  Размеры не менее 2000х2000х2000мм | шт | 1 | 1 |
| 2 | Масляный обогреватель  Максимальная мощность не менее 1кВт, не менее двух режимов нагрева (полная мощность, половина мощности) | шт | 5 | 5 |
| 3 | **Паяльная станция с феном или аналог**  Питание: 220 В; Напряжение на выходе: 29 В, 10 В, 26 В;  Потребляемая мощность, Вт: до 750; Диапазон рабочих температур паяльника, С: 200- 480; Диапазон рабочих температур фена, С: 100-480; Тип нагревательного элемента паяльника: керамический; Тип насоса: турбина-крыльчатка;  Скорость потока воздуха: 120 л/мин (максимум); Уровень шума: меньше 45 Дб; Габариты, мм: 160х190х116  Подставка для паяльника | шт | 1 | 12 |
| 4 | Дымоуловитель (Дымопоглотитель) настольный | шт | 1 | 12 |
| 5 | Держатель для плат "Третья рука"  Не менее двух зажимов, увеличительное стекло размером до 90 мм, чугунная подставка, | шт | 1 | 12 |
| 6 | Коврик для пайки силиконовый Размером не менее 200х300мм | шт | 1 | 12 |
| 7 | Мультиметр  Возможность измерения:  Постоянное напряжение, В 0.2-600 ;  Постоянный ток, А 0.00002-10;  Сопротивление, МОм 0.0002-2  Тип отображения цифровой;  Количество измерений в секунду, раз 3;  Разрядность 2000;  Переменное напряжение, В 200-600  Напряжение питания, В 9;  Режим «прозвонки» | шт | 1 | 12 |
| 8 | Ключ M4/5.5/8/10 для гаек на двигателях |  | 1 | 12 |
| 9 | Светильник  С регулируемыми высотой и наклоном, закрепляемый на поверхности , напряжение питания 220В с лампой не менее 40Вт | шт. | 1 | 12 |
| 10 | Стриппер  Инструмент для снятия изоляции Max сечение провода, кв.мм 10 Min сечение провода, кв.мм 0.05 Max диаметр кабеля, мм 11. С регулировкой диаметра реза и глубины реза | шт | 1 | 12 |
| 11 | Клеевой пистолет + 6 стержней  Мощность, не менее Вт 75; Производительность, г/мин 18;  Диаметр стержня, мм 11; Питание от сети | шт | 1 | 12 |
| 12 | Ключ для пропеллеров | шт | 1 | 12 |
| 13 | Портативный аккумулятор | шт | 1 | 12 |
| 14 | Металлическая линейка, 100см | шт | 1 | 12 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | |  |
| 1 | Ноутбук Процессор i7, оперативной памяти не менее 16 Гб, GPU не менее 4Гб, WiFi, возможность подключения дополнительного экрана/панели ЖК, Win10 / 15.6" Full HD (1920x1080) | шт | 1 | 12 |
| 2 | Мышь | шт | 1 | 12 |
| 3 | ЖК панель и кабель для подключения к ноутбуку для дублирования видео с ноутбука  Диагональ не менее 32“ и HDMI-кабелем длиной не менее 3 метров. | шт | 1 | 12 |
| 4 | Аction-камера  Миниатюрная action-камера с возможностью снимать видео с разрешением не ниже 4K (3840 х 2160), фото до 16Мпикс (4608 х 3456). Комплект включает в себя полный набор аксессуаров для крепления камеры на любых поверхностях. Количество матриц 1; Тип матрицы 1/3.2" CMOS; Разрешение 8МП; Угол обзора 170 ° ; Максимальное разрешение видеосъемки 4K; Частота кадров 30 кадр./сек; Формат записи MPEG4; Видеокодек H.264; Максимальное разрешение фотосъемки 4608 х 3456;  Поддержка карт памяти microSD; Максимальный объем карты памяти до 128 ГБ; Дисплей Диагональ, не менее 2"  Интерфейсы: Разъемы 1 х microHDMI; 1 х microUSB | шт | 1 | 12 |
| 5 | Штатив настольный для экшн-камеры | шт | 1 | 12 |
| 6 | Флэш-карта MicroSD 64Gb  Объём не менее 64Gb, Класс скорости не ниже 10 | шт | 1 | 12 |
| 7 | Портативный аккумулятор  Ёмкость не менее 15000 mAh с microUSB кабелем длиной не менее 1 метр | шт | 1 | 12 |
| 8 | Электронный таймер персональный  поддерживает функции таймера и секундомера и производит обратный и прямой отсчет времени в диапазоне до 12 часов, устанавливается на стол | шт | 1 | 12 |
| 9 | Micro SD USB card reader | шт | 1 | 12 |
| 10 | Пилот, 6 розеток | шт | 1 | 12 |
| **ПО** | | | |  |
| 1 | Программное обеспечение для фотограмметрической обработки снимков, создания геопривязанных 3д-моделей, ортофотопланов и цифровых моделей местности | шт | 1 | 12 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  |
| 1 | Стол рабочий монтажный | шт | 1 | 12 |
| 2 | Рабочее кресло на колесах | шт | 1 | 12 |
| 3 | Стеллаж для инструментов | шт | 1 | 12 |
| 4 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | 1 | 12 |
| 5 | Корзина мусорная | шт | 1 | 12 |
| 6 | Совок и щётка | шт | 1 | 12 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | |  |
| 1 | Очки защитные прозрачные  Оптический класс: №1 (не дает искажений, не имеет ограничений по длительности ношения);  Материал линзы: поликарбонат; Материал оправы: нейлон, термопластичный каучук; Защита: от летящих частиц, ультрафиолетовых лучей; Покрытие: против царапин и запотевания; | шт | 1 | 12 |
| 2 | Халат рабочий  Ткань: смесовая, полиэфир - 50 %, хлопок - 50%, 215 г/м², ВО;  Цвет: темно-синий; РОСТ: 170-176; РАЗМЕР: 96-10 | шт | 1 | 12 |
| 3 | Перчатки  Бесшовные вязаные перчатки из полиэстера с полиуретановым покрытием в области кончиков пальцев и ладонной части. | шт | 1 | 12 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | |  |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (не менее 2 кВт) | | |  |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ (полётная зона)** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | Сетка защитная с крепежами (для ограждения полётной зоны )  Шириной не менее 3м . Размер ячейки 3-4 см, | м/п | - | 800 |
| 2 | Амортизирующие маты на пол полётной зоны (для смягчения удара при падении коптеров) | м2 | - | 300 |
| 3 | Трасса для гонок дронов  4 курсовых ворот, 5 поворотных столбов, 2 посадочных корта различной высоты, куб, подвесные кольца(рамы) 4-6шт | комплект | - | 1 |
| 4 | Стрелки направления полёта  Со светодиодной подсветкой | комплект | - | 3 |
| 5 | Площадка для посадки  (Круглая - диаметр 30 см, или квадратная 30х30 см) на телескопической ножке для изменения высоты в диапазоне (0,5 - 1м) | шт | - | 3 |
| 7 | Грузоприёмник (Корзина, бункер для сбрасывания грузов) | шт | - | 2 |
| 8 | Окна и кольца с датчиком пролёта ( разной конфигурации)  Совместимые с системой хронометража | комплект | - | 1 |
| 9 | Баскетбольные стойки  Материал щита: полипропилен • Высота регулировки: от 165 до 220 см (по кольцу) • Диагональ щита: 29 дюймов • Диаметр кольца: 38 см • Стальное кольцо и всепогодная нейлоновая сетка в комплекте • Крепкая и устойчивая конструкция • Транспортировочные ролики • Гарантия: 1 год • Размеры основания (Д.Ш.В.): не менее 73 х 50 х 15 см Размеры щита (Ш.В.): не менее 73 х 49 см (29") Объем основания: не менее32 л / 50 кг Вес:не более 10 кг | шт | - | 2 |
| 10 | Мишень напольная (с бортами 3 см)  Две области, внутренняя диаметром 20 см, внешний до 1 м | шт | - | 2 |
| 11 | Поле aruco-меток  На небликующей банерной ткани, размер 4х4м, 120 aruco-меток | шт | - | 2 |
| 12 | Метки указания высоты, крепящиеся к сетке  Ленты, наклейки | шт | - | 50 |
| 13 | Система хронометража (Отсечка)  Возможность засекать до 4х пилотов одновременно, считать их круги, отображать время лучшего круга, а так же распределять места в вылете от 1 до 4. Гонка сопровождается звуковыми эффектами для большей наглядности и удобства. Планка с приемниками изготовлена из прочного алюминиевого корпуса и выдерживает прямые удары коптера, защищая приемники от повреждений. Кабель имеет достаточную толщину для противостояния пропеллерам, а его длина позволяет расположить bluetooth-модуль в безопасном месте. Сам модуль спрятан в корпус из толстого прочного пластика во избежание повреждений при случайном попадании в него коптером. | шт | - | 1 |
| 19 | Лазерный измеритель расстояния  Дальность измерения с/без отражателем, м -/0.05-50 | шт | - | 1 |
| 20 | Рулетка измерительная  Не менее 10 метров | шт | - | 2 |
| 21 | Лестница – Стремянка  Рабочая высота, м 3.7 | шт | - | 1 |
| 22 | Удлинитель на катушке 4 гнезда, 50 м  Не менее 4 розеток, длина не менее 50 м | шт | - | 1 |
| 23 | Скотч сигнальный | м | - | 500 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Планшетный компьютер OS Android не ниже 4, blotooth версия не ниже 4.0 | шт | - | 1 |
| 2 | Аction-камера  с возможностью снимать видео с разрешением не ниже 4K (3840 х 2160), фото до 16Мпикс (4608 х 3456). Комплект включает в себя полный набор аксессуаров для крепления камеры на практически любых поверхностях. Количество матриц 1; Тип матрицы 1/3.2" CMOS; Разрешение  8 МП ; Угол обзора 170 ° ; Максимальное разрешение видеосъемки  4K; Частота кадров, кадр./сек 30; Формат записи MPEG4;  Видеокодек H.264; Максимальное разрешение фотосъемки  4608 х 3456; Поддержка карт памяти microSD;  Максимальный объем карты памяти до 128 ГБ; Дисплей диагональ не менее 2; Интерфейсы: Разъемы 1 х microHDMI; 1 х microUSB | шт | - | 6 |
| 3 | Штатив напольный для экшн-камеры, Совместимый с комплектом крепления action-камеры, для устойчивого размещения на полу, рабочая высота от 1 до 1,5м | шт | - | 6 |
| 4 | Флэш-карта MicroSD 64Gb | шт | - | 6 |
| 5 | Портативный аккумулятор | шт | - | 6 |
| 6 | Ноутбук  Процессор i5, оперативной памяти не менее 8 Гб, GPU не менее 2Гб, WiFi, возможность подключения дополнительного экрана/панели ЖК, Win10 / 15.6" Full HD (1920x1080) | шт | - | 1 |
| 7 | Мышь | шт | - | 1 |
| 8 | ЖК панель  Диагональ не менее 32“диагональ не менее 32“ и HDMI-кабелем длиной не менее 3 метров. С возможностью проигрывания видео с USB-флешки | шт | - | 4 |
| 9 | Электронный таймер (ПО)  поддерживает функции таймера и секундомера и производит обратный и прямой отсчет времени в диапазоне до 12 часов | шт | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ (НА 5 КОНКУРСАНТОВ)** | | | | |
| 1 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 2 |
| 2 | Совок и щетка | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь полётной зоны не менее 300 м.кв (условно 16х18) по периметру огорожена сеткой, высота 6 м, верхняя часть затянута сеткой | | |  |
| 2 | Электричество: 6 розетки по 220 Вольт (не менее 2 кВт на каждую) | | |  |
| **ЗОНА ТЕХНИЧЕСКОГО ЭКСПЕРТА/РЕМОНТ-СТАНЦИЯ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | Паяльная станция с феном или аналог  Питание: 220 В  Напряжение на выходе: 29 В, 10 В, 26 В  Потребляемая мощность, Вт: до 750  Диапазон рабочих температур паяльника, С: 200- 480  Диапазон рабочих температур фена, С: 100-480  Тип нагревательного элемента паяльника: керамический  Тип насоса: турбина-крыльчатка  Скорость потока воздуха: 120 л/мин (максимум)  Уровень шума: меньше 45 Дб  Габариты, мм: 160х190х116  Подставка для паяльника | шт | - | 1 |
| 2 | Дымоуловитель (Дымопоглотитель) настольный | шт | - | 1 |
| 3 | Держатель для плат "Третья рука"  Не менее двух зажимов, увеличительное стекло размером до 90 мм, чугунная подставка | шт | - | 1 |
| 4 | Коврик для пайки силиконовый  Размером не менее 200х300мм | шт | - | 1 |
| 5 | **Зарядное устройство**  Основные особенности:Балансировка напряжения элементов батарей LiPo; Силовой разъём XT60; Балансировочные разъемы XH;  Технические данные: Входное напряжение: сеть переменного тока 100 - 240V; Зарядный ток LiPo: до 3,2 А (максимум 50 Вт; Мощность: 50 Вт; Тип батарей: 2S-4S LiPo | шт | - | 1 |
| 6 | **Мультиметр**  Возможность измерения  Постоянное напряжение, В 0.2-600  Постоянный ток, А 0.00002-10  Сопротивление, МОм 0.0002-2  Тип отображения цифровой  Количество измерений в секунду, раз 3  Разрядность 2000  Переменное напряжение, В 200-600  Напряжение питания, В 9  Режим «прозвонки» Есть | шт | - | 1 |
| 7 | Отвертка шестигранная 1.5 мм | шт | - | 1 |
| 8 | Отвертка шестигранная 2 мм | шт | - | 1 |
| 9 | Отвертка шестигранная 2,5 мм | шт | - | 1 |
| 10 | Отвертка шестигранная 3 мм | шт | - | 1 |
| 11 | Отвертка со сменными шестигранными битами 1.5/2/2.5/3мм | шт | - | 1 |
| 12 | Бокорезы "Мини" 115 мм | шт | - | 1 |
| 13 | Плоскогубцы "Мини" 125 мм | шт | - | 1 |
| 14 | Плоскогубцы 160 мм | шт | - | 1 |
| 15 | Пассатижи для снятия изоляции 0,8-2,6мм, 150мм | шт | - | 1 |
| 16 | Пинцет прямой с острыми кончиками 120 мм. | шт | - | 1 |
| 17 | Пинцет антистатический | шт | - | 1 |
| 18 | Штангенциркуль металлический  Тип 1, класс точности 2, 125мм, шаг 0,1мм | шт | - | 1 |
| 19 | Ключ M4/5.5/8/10 для гаек на двигателях. | шт | - | 1 |
| 20 | Набор надфилей. 160 х 4мм, 10 шт., обрезиненные рукоятки | шт | - | 1 |
| 21 | Усиленный нож 25мм, 5 лезвий в комплекте | шт | - | 1 |
| 22 | Нож с перовым лезвием (скальпель), 5 запасных лезвий | шт | - | 1 |
| 23 | Клеевой пистолет + 6 стержней  Мощность, не менее Вт 75;  Производительность, г/мин 18;  Диаметр стержня, мм 11;  Питание от сети | шт | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Стол рабочий монтажный | шт | - | 1 |
| 2 | Рабочее кресло на колесах | шт | - | 1 |
| 3 | Стеллаж для инструментов | шт | - | 1 |
| 4 | Совок и щетка | шт | - | 1 |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | |
| 1 | Очки защитные прозрачные  Оптический класс: №1 (не дает искажений, не имеет ограничений по длительности ношения)  Материал линзы: поликарбонат  Материал оправы: нейлон, термопластичный каучук  Защита: от летящих частиц, ультрафиолетовых лучей  Покрытие: против царапин и запотевания  Регулировка дужек: по длине | шт | - | 1 |
| 2 | Халат рабочий  Ткань: смесовая, полиэфир - 50 %, хлопок - 50%, 215 г/м², ВО  Цвет: темно-синий; РОСТ: 170-176; РАЗМЕР: 96-100 | шт | - | 1 |
| 3 | Перчатки  бесшовные вязаные перчатки из полиэстера с полиуретановым покрытием в области кончиков пальцев и ладонной части. | шт | - | 1 |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | ЖК панель не менее 32“ с возможностью воспроизводить видео с USB-флешки и HDMI-кабелем длиной не менее 3 метров | шт | - | 1 |
| 2 | Ноутбук с офисным пакетом приложений  Процессор i5, оперативной памяти не менее 8 Гб, GPU не менее 2Гб, WiFi, возможность подключения дополнительного экрана/панели ЖК, Win10 / 15.6" Full HD (1920x1080) | шт | - | 1 |
| 3 | Мышь | шт | - | 1 |
| 4 | Аудиосистема - 2 колонки, беспроводной микрофон | шт | - | 1 |
| 5 | Проектор | шт | - | 1 |
| 6 | Экран для проектора на штатива | шт | - | 1 |
| 7 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 3 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 7 |
| 2 | Тумбы демонстрационные | шт | - | 5 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 3 |
| 4 | Стул | шт | - | 21 |
| 5 | Набор первой медицинской помощи | шт | - | 1 |
| 6 | Мусорная корзина 60л | шт | - | 2 |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 15 м.кв (5\*3 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 4 точки на 220 Вольт (не менее 2 кВт) - тройник | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | |
| 1 | Светильник  С регулируемыми высотой и наклоном, с креплением к поверхности (струбцина), напряжение питания 220В с лампой не менее 40Вт | шт | - | 1 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Ноутбук с офисным пакетом приложений  Процессор i5, оперативной памяти не менее 8 Гб, GPU не менее 2Гб, WiFi, возможность подключения дополнительного экрана/панели ЖК, Win10 / 15.6" Full HD (1920x1080) | шт | - | 2 |
| 2 | Мышь | шт | - | 2 |
| 3 | МФУ А4 | шт | - | 1 |
| 4 | Запасной набор картриджей для цветного МФУ | комплект | - | 3 |
| 5 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 5 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 4 |
| 2 | Стул | шт | - | 12 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 1 |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 5 | Вешалка | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 30 м.кв (6\*4 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 4 розетки по 220 Вольт (не менее 2 кВт на каждую) | | |  |
| 3 | Подключение ноутбуков к проводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Ноутбук с офисным пакетом приложений  Процессор i5, оперативной памяти не менее 8 Гб, GPU не менее 2Гб, WiFi, возможность подключения дополнительного экрана/панели ЖК, Win10 / 15.6" Full HD (1920x1080) | шт | - | 1 |
| 2 | Мышь | шт | - | 1 |
| 3 | Лазерный принтер А4 монохромный | шт | - | 1 |
| 4 | Картридж для лазерного монохромного принтера | шт | - | 3 |
| 5 | Офисный стол | шт | - | 1 |
| 6 | Стеллаж | шт | - | 1 |
| 7 | Стул офисный | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (не менее 2 кВт на каждую) | | |  |
| 3 | Подключение компьютера к проводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 2 |
| 2 | Стул офисный | шт | - | 5 |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 2 |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 5 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 6 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| 7 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| 8 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 30 м.кв (6\*5 метра) |  |  |  |
| 2 | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (не менее 2 кВт на каждую) | | | - |
| **СКЛАД** | | | | |
| 1 | Стеллаж | шт | - | 3 |
| 2 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 3 | Офисный стол | шт | - | 2 |
| 4 | Стул | шт | - | 1 |
| 5 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| 6 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 1 |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | |
| 1 | Площадь склада не менее 10 м.кв (5\*2 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (не менее 2 кВт) | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 3 |
| 2 | Папка на кольцах | шт | - | 5 |
| 3 | Скотч малярный | шт | - | 5 |
| 4 | Скотч двусторонний | шт | - | 5 |
| 5 | Ручка шариковая синяя | шт | - | 50 |
| 6 | Скрепки канцелярские | упак | - | 1 |
| 7 | Маркер черный | шт | - | 2 |
| 8 | Степлер 24/6, набор скоб для степлера 24/6 | шт | - | 2 |
| 9 | Флешка micro SD 32 Gb, 10 class | шт | - | 20 |
| 10 | Органайзер для канцелярских принадлежностей | шт | - | 4 |
| 11 | Набор цветных маркеров | шт | - | 2 |
| 12 | Папки-планшет с зажимом | шт | - | 12 |
| 13 | Папка-конверт на кнопке А4 | шт | - | 20 |
| 14 | Ножницы | шт | - | 2 |
| 15 | Файлы А4 | упак (100 шт) | - | 4 |
| 16 | Блокнот | шт | - | 10 |
| 17 | Дырокол | шт | - | 1 |
| 18 | Карандаши | шт | - | 20 |
| 19 | Флипчарт | шт | - | 1 |
| 20 | Бумага для флипчарта | шт | - | 1 |
| 21 | Буклетница | шт | - | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Обслуживание авиационной техники»

| **№** | **Наименование** | **Ед. изм.** | | **Кол-во на 1 рабочее место/1 команду** | | **Кол-во итого** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | | |
| **МОДУЛЬ А** | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | |  | |
| 1 | Резиновая подкладка на верстак для сверления отверстий | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 2 | Тиски слесарные (крепятся на верстаке с левой стороны) | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 3 | Рычажные ножницы для продольной резки крепятся на верстаке с правой стороны | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 4 | Тележка инструментальная | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 5 | Гибочный станок (для ручной гибки листового материала): | шт | | | 1 | | | 2 | |
| 6 | Клепальный молоток пневматический со штуцером и плоской ударой оправкой в комплекте | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 7 | Ударная оправка к клёпальному молотку для заклёпок Ø2,6 мм,3,5мм,4,1мм | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 8 | Дрель пневматическая пистолетного типа на 1200 обор/мин со штуцером в комплектк | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 9 | Пресс пневмо гидравлический | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 10 | Отрезная машинка пневматическая | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 11 | Штангенциркуль | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 12 | Штангенциркуль цифровой | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 13 | Щуп пластинчатый №2 | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 14 | Шаблон радиусный №1 | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 15 | Шаблон радиусный №2 | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 16 | Шаблон радиусный №3 | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 17 | Лупа комбинированная 7х10 | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 18 | Угломер | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 19 | Угольник слесарный угол 900 | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 20 | Линейка металлическая | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 21 | Набор шлицевых и крестообразных отвёрток | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 22 | Кернеры | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 23 | Напильникплоский L=200 с ручкой | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 24 | Напильник полукруглый L=200 с ручкой | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 25 | Напильник круглый L=200 с ручкой | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 26 | Молоток слесарный с квадратный бойком вес 400 | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 27 | Поддержка масса 2 кг. | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 28 | Органайзер для крепежа | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 29 | Ручные тиски, струбцина | шт | | | 1 | | | 4 | |
| 30 | Струбцины скобообразные | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 31 | губки для тисков | шт | | | 2 | | | 16 | |
| 32 | Лезвие к шаберу для снятия заусенцев торцевое | шт | | | 4 | | | 28 | |
| 33 | Лезвие к шаберу для снятия заусенцев в отверстиях Ø 1,5 мм | комплект | | | 2 | | | 16 | |
| 34 | Шабер для снятия заусенцев | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 35 | Щётка металлическая | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 36 | Щётка-смётка для уборки верстака | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 37 | Калькулятор | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 38 | Калибр-заклёпка с углом 90° Ø2,6 мм | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 39 | Калибр-заклёпка с углом 90° Ø3,5 мм | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 40 | Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок Ø2,6 мм | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 41 | Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок Ø3,5 мм | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 42 | Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок Ø4,1 мм | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 43 | Коронка по металлу для дрели | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 44 | Коронка по металлу для дрели | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 45 | Зенковка в комплекте с ограничителем для образования гнезд под головки болтов и заклепок | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 46 | Зенковка в комплекте с ограничителем для образования гнезд под головки болтов и заклепок | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 47 | Шланг пневматический спиральный высокого давления не менее 5-и метров | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 48 | Быстросъемные штуцеры | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 49 | Быстросъемные ответные гайки | шт | | | 1 | | | 8 | |
| 50 | Переходник на шланг пневматический | шт | | | 1 | | | 8 | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | |  | |
| 1 | Кронштейн для крепления портативных устройств и планшетов | шт | | | 1 | | | 4 | | |
| 2 | Планшет | шт | | | 1 | | | 4 | | |
| 3 | Сетевой фильтр-пилот 6 розеток | шт | | | 1 | | | 4 | | |
| 4 | Видеокамера на каждое рабочее место | шт | | | 1 | | | 4 | | |
| 5 | ЖК-телевизор диагональ не менее 43" на штативе на каждое рабочее место | шт | | | 1 | | | 4 | | |
| 6 | Кабель SB для подключения видеокамеры к ЖК-телевизору | шт | | | 1 | | | 4 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | |  | | |
| 1 | Верстак слесарный однотумбовый с перфорированной панелью, и освещением | комплект | 1 | | | | | 4 | | |
| 2 | Табурет слесарный винтовой | шт | 1 | | | | | 4 | | |
| 3 | Совок металлический с длинной ручкой | шт | 1 | | | | | 7 | | |
| 4 | Щётка с длиной ручкой для уборки стружки с пола | шт | 1 | | | | | 7 | | |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Маслобензостойкие перчатки. Пенонитриловое покрытие ладони пропускает воздух. Основа – полиамид, покрытие – вспененный нитрил. | шт | 1 | | | | | 7 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 12 м.кв (3\*4 метра)  Данная площадь конкурсной площадки на 2 участников. Конкурсных площадок - 2 | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт). Не менее 3-х розеток | | | | |  | | | | |
| 3 | Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место 5 атм. | | | | |  | | | | |
| **МОДУЛЬ В (троссовая)** | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | комплекс, моделирующий систему кабелей управления воздушного судна | комплект | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | измеритель натяжения кабеля | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | цифровой креномер | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | Твистер №6 | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 5 | Набор комбинированных ключей | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 6 | Органайзер | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 7 | Совок металлический с длинной ручкой | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Кронштейн для крепления портативных устройств и планшетов | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 2 | Планшет | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 3 | Сетевой фильтр-пилот 6 розеток | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 4 | Видеокамера на каждое рабочее место | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 5 | ЖК-телевизор диагональ не менее 43" на штативе на каждое рабочее место | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 6 | Кабель SB для подключения видеокамеры к ЖК-телевизору | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 2 | Стул | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 3 | Совок металлический с длинной ручкой | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 4 | Щётка с длиной ручкой для уборки стружки с пола | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Защитные очки | шт | 1 | | | | | 8 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 12 м.кв (3\*4 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт) не менее 3 розеток | | | | |  | | | | |
| **МОДУЛЬ С (осмотр ВС)** | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Вертолет | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 2 | Вышка-стремянка | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | Тележка ремонтная подкатная | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Кронштейн для крепления портативных устройств и планшетов | шт | | | 1 | | | 1 | | |
| 2 | Планшет | шт | | | 1 | | | 1 | | |
| 3 | Сетевой фильтр-пилот 6 розеток | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 4 | Видеокамера на каждое рабочее место | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 5 | ЖК-телевизор диагональ не менее 43" на штативе на каждое рабочее место | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 6 | Кабель SB для подключения видеокамеры к ЖК-телевизору | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 2 | Стул | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Маслобензостойкие перчатки. Пенонитриловое покрытие ладони пропускает воздух. Основа – полиамид, покрытие – вспененный нитрил. | шт | 1 | | | | | 6 | | |
| 2 | Защитные очки | шт | 1 | | | | | 8 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 120 м.кв (8\*15 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт). не менее 3 розеток | | | | |  | | | | |
| **МОДУЛЬ D (гидравлика)** | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | комплекс, моделирующий блок гидравлического управления воздушного судна на алюминиевой стойке | комплект | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | Динамометрический ключ 4549-02 (1"4) | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | Головка реверсивная трещётка с квадратом под 90⁰ | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | Набор насадок накидных от 8 до 14 мм. | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 5 | Набор насадок открытых рожковых от 8 до 14 мм. | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 6 | Набор комбинированных ключей | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 7 | Твистер №6 | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 8 | Кусачки боковые 160 | шт | 1 | | | | | 6 | | |
| 9 | Маслёнка промышленная (300 мл) | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 10 | Набор заглушек для электро, гидро и трубопроводов внешнего и внутреннего разъёма | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 11 | Органайзер | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Кронштейн для крепления портативных устройств и планшетов | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | Планшет | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | Сетевой фильтр-пилот 6 розеток | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | Видеокамера на каждое рабочее место | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 5 | ЖК-телевизор диагональ не менее 43" на штативе на каждое рабочее место | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 6 | Кабель SB для подключения видеокамеры к ЖК-телевизору | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | Стул | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | Совок металлический с длинной ручкой | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | Щётка с длиной ручкой для уборки стружки с пола | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Маслобензостойкие перчатки. Пенонитриловое покрытие ладони пропускает воздух. Основа – полиамид, покрытие – вспененный нитрил. | шт | 1 | | | | | 6 | | |
| 2 | Защитные очки | шт | 1 | | | | | 6 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 90 м.кв (6\*15 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт) не менее 3 розеток | | | | |  | | | | |
| **МОДУЛЬ E (осмотр бароскопом)** | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Двигатель на подставке | шт | | | 1 | | | 3 | | |
| 2 | Эндоскоп KARL STORZ.  Эндоскоп должен иметь измерительную систему, диаметр зонда не более 8 мм, с дисплеем, направление обзора 90 градусов, в комплекте штатив и инструмент для смены объективов, жесткие направляющие | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 3 | Твистер №6 | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 4 | Складской ящик | шт | | | 1 | | | 6 | | |
| 5 | Пластиковый контейнер для мусора 45 л синий | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 6 | Пластиковый контейнер для мусора 45 л желтый | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 7 | Заглушки на трубопроводы, согласованные с моделью двигателя. | комплект | | | 1 | | | 1 | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Кронштейн для крепления портативных устройств и планшетов | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 2 | Планшет | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 3 | Сетевой фильтр-пилот 6 розеток | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 4 | Видеокамера на каждое рабочее место | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 5 | ЖК-телевизор диагональ не менее 43" на штативе на каждое рабочее место | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| 6 | Кабель SB для подключения видеокамеры к ЖК-телевизору | шт | | | 1 | | | 2 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | Табурет слесарный винтовой | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | Совок металлический с длинной ручкой | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | Щётка с длиной ручкой для уборки стружки с пола | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Маслобензостойкие перчатки. | шт | | | 1 | | | 6 | | |
| 2 | Защитные очки | шт | | | 1 | | | 8 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт). не менее 3 розеток | | | | |  | | | | |
| **МОДУЛЬ F (электрика)** | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Стенд с секциями для бортовой кабельной системы | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | вспомогательный стенд | шт | 1 | | | | | 1 | | |
| 3 | Набор инструмента DMС для обжима и контроля электросоеденителей | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | регулируемый источник питания | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 5 | Лампа–лупа с подсветкой на струбцине | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 6 | Паяльная станция Ц20 (W=60Вт), 36В с паяльником d.жала 3мм с подставкой под паяльник | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 7 | Измеритель температуры жала паяльника | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 8 | Антистатический настольный комплект МАТ 6090 | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 9 | Электрофен (темп-ра от 100 град. С с регулятором температуры) | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 10 | Мультиметр (тестер) 189 DM | шт | 1 | | | | | 3 | | |
| 11 | Тиски для закрепления электросоединителей | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 12 | Плоскогубцы c тонк. губками, изогнутыми под < 45° 433.LМТ Facom для формирования жилы | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 13 | круглогубцы 424.MT для формирования жилы Facom | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 14 | Ножницы IDEAL 35-088 для резки провода | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 15 | кусачки диагональные 417.SPМТ для подрезки жил аналог Facom | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 16 | Шлицевые отвертки PROTWIST® с кованым лезвием набор электрика | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 17 | пинцет Facom152Yс изогнутыми губками (теплоотвод для пайки ЭРЭ) | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 18 | пинцет Facom149Y (теплоотвод для пайки ЭРЭ) | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 19 | Резак со сменным лезвием Facom 845.1 | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 20 | калибры для проверки ИРОМ 1 | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 21 | ИРОМ1 | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 22 | Кусачки с поперечными губками | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Кронштейн для крепления портативных устройств и планшетов | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | Планшет | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | Сетевой фильтр-пилот 6 розеток | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | Видеокамера на каждое рабочее место | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 5 | ЖК-телевизор диагональ не менее 43" на штативе на каждое рабочее место | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 6 | Кабель SB для подключения видеокамеры к ЖК-телевизору | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | 1 | | | | | 3 | | |
| 2 | Стул | шт | 1 | | | | | 3 | | |
| 3 | Верстак антистатический электромонтажника РМ-06/ШПС 1200х750х850 | шт | 1 | | | | | 3 | | |
| 4 | Кресло оператора антистатическое | шт | 1 | | | | | 3 | | |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Перчатки х/б с латексной пропиткой | шт | 1 | | | | | 8 | | |
| 2 | Защитные очки | шт | 1 | | | | | 8 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт). не менее 3 розеток | | | | |  | | | | |
| 3 | Дымоуловитель - Устанавливаются на каждое рабочее место | | | | | | | | | |
| **МОДУЛЬ G (композит)** | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Ручной компьютеризированный прибор Brisk Heat ACR-3 Hot Bonder | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | угловая шлифовальная машина LSV28 ST13-10E | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | ультразвуковой дефектоскоп (типа ИД91М) | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | пылесос аккумуляторный Milwaukee M28VC | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 5 | ножницы раскройные ГОСТ51268 | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 6 | шпатель фторопластовый 0,4х15 | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 7 | нож канцелярский с набором лезвий 18 мм | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 8 | пинцет | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 9 | весы электронные 500 гр | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 10 | Измеритель температуры | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 11 | инфракрасная лампа для отверждения | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 12 | Пластиковые ящики для крепежа | шт | 1 | | | | | 8 | | |
| 13 | Пластиковый контейнер для мусора 45 л синий | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 14 | Пластиковый контейнер для мусора 45 л желтый | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 15 | Ткань на основе угле волокна | М2 | 1,5 | | | | | 9 | | |
| 16 | Шланг пневматический спиральный высокого давления не менее 3-х метров | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 17 | Быстросъемные штуцеры. Подобрать под оборудование (на угловую шлиф. машинку и аккумуляторный пылесос) | шт | 2 | | | | | 4 | | |
| 18 | Быстросъемные ответные гайки (под шланг и штуцеры) | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 19 | Переходник на шланг пневматический (подобрать под шланг) | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Кронштейн для крепления портативных устройств и планшетов | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | Планшет | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | Сетевой фильтр-пилот 6 розеток | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | Видеокамера на каждое рабочее место | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 5 | ЖК-телевизор диагональ не менее 43" на штативе на каждое рабочее место | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 6 | Кабель SB для подключения видеокамеры к ЖК-телевизору | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 2 | Стул | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 3 | Стол 150х150 | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 4 | Совок металлический с длинной ручкой | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| 5 | Щётка с длиной ручкой для уборки стружки с пола | шт | 1 | | | | | 2 | | |
| **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ** | | | | | |  | | | | |
| 1 | Перчатки латексные | шт | 2 | | | | | 12 | | |
| 2 | Защитные очки | шт | 1 | | | | | 6 | | |
| 3 | Комбинезон одноразовый | шт | 1 | | | | | 6 | | |
| 4 | респиратор фильтрующий РУ-60 марка А | шт | 2 | | | | | 12 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт). не менее 3 розеток | | | | |  | | | | |
| 3 | Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место 5 атм. Подвод на каждое рабочее место | | | | |  | | | | |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | шт | - | | | | | 1 | | |
| 2 | Проектор Acer Projector U5313W (DLP, 2700 люмен, 10000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, LAN, ПДУ, 2D / 3D) | шт | - | | | | | 1 | | |
| 3 | Аудиосистема | шт | - | | | | | 1 | | |
| 4 | Экран для проектора | шт | - | | | | | 1 | | |
| 5 | Мусорная корзина | шт | - | | | | | 2 | | |
| 6 | Стойка, штатив для аппаратуры | шт | - | | | | | 2 | | |
| 7 | ЖК-телевизор диагональ не менее 43" | шт | - | | | | | 2 | | |
| 8 | Кулер для воды | шт | - | | | | | 1 | | |
| 9 | Пилот, 6 розеток | шт | - | | | | | 1 | | |
| 10 | Ноутбук | шт | - | | | | | 1 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | | | | | 8 | | |
| 2 | Стул | шт | - | | | | | 20 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 36 м.кв (9\*4 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество: 2 точки на 220 Вольт (2 кВт) - тройник | | | | |  | | | | |
| 3 | Подключение ЖК-телевизоров к ноутбуку | | | | |  | | | | |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Лупа  Должна иметь основную линзу диаметром 140 мм, которая дает 2-кратн увеличение. Боковая дополнительная линза позволяет приближать предметы до 4 раз, а небольшая линза, встроенная в основание ручки – до 25 раз. | шт | - | | | | | 4 | | |
| 2 | Тележка инструментальная | шт | - | | | | | 1 | | |
| 3 | Штангенциркуль ШЦ-II 0-250 губ 60 мм 0.1 | шт | - | | | | | 1 | | |
| 4 | Штангенциркуль цифровой ШЦ-1-300 Ц, 0,01 мм (металлич.корпус) | шт | - | | | | | 2 | | |
| 5 | Штангенциркуль для изм. раст. между отвертс. Amera, ШЦ- 300 (0,02), 20-300 мм | шт | - | | | | | 1 | | |
| 6 | Щуп пластинчатый №2 ГОСТ 882-75 №2 L=100мм. | шт | - | | | | | 1 | | |
| 7 | Шаблон радиусный №1 ТУ 2-034-228-88 (ИУС N8-88) №1 | шт | - | | | | | 1 | | |
| 8 | Шаблон радиусный №2 ТУ 2-034-228-88 (ИУС N8-88) №2 | шт | - | | | | | 1 | | |
| 9 | Шаблон радиусный №3 ТУ 2-034-228-88 (ИУС N8-88) №3 | шт | - | | | | | 1 | | |
| 10 | Угольник слесарный угол 900  ГОСТ 3749-77 | шт | - | | | | | 2 | | |
| 11 | Линейка металлическая ГОСТ 427-75 L=150 мм | шт | - | | | | | 2 | | |
| 12 | Линейка металлическая ГОСТ 427-75 L=300 мм | шт | - | | | | | 2 | | |
| 13 | Набор шлицевых и крестообразных отвёрток  Отвертки должны выдерживать значительные нагрузки. Минимальный набор должны входить 4 шлицевых отвертки с различной шириной и длиной жала - 4х80, 6.6х150, 5.5х125, 6.5х38 мм. Крестовые отвертки представлены типоразмерами 2х38, 1х80, 2х100, 3х150 мм | шт | - | | | | | 1 | | |
| 14 | Калибр-заклёпка с углом 90° Ø2,6 мм  Изготавливается на инструментальных заводах по ГОСТу | шт | - | | | | | 1 | | |
| 15 | Калибр-заклёпка с углом 90° Ø3,5 мм  Изготавливается на инструментальных заводах по ГОСТу | шт | - | | | | | 1 | | |
| 16 | Калибр-заклёпка с углом 90° Ø5,0 мм  Изготавливается на инструментальных заводах по ГОСТу | шт | - | | | | | 1 | | |
| 17 | Калибр-болт с углом 90° Ø 3,5 мм  Изготавливается на инструментальных заводах по ГОСТу | шт | - | | | | | 1 | | |
| 18 | Калибр-болт с углом 90° Ø 4,5 мм  Изготавливается на инструментальных заводах по ГОСТу | шт | - | | | | | 1 | | |
| 19 | Калибр-болт с углом 90° Ø 6 мм  Изготавливается на инструментальных заводах по ГОСТу | шт | - | | | | | 1 | | |
| 20 | Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок Ø2,6 мм  Изготавливается на инструментальных заводах по ГОСТу | шт | - | | | | | 1 | | |
| 21 | Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок Ø3,5 мм  Изготавливается на инструментальных заводах по ГОСТу | шт | - | | | | | 1 | | |
| 22 | Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок Ø 5,0 мм  Изготавливается на инструментальных заводах по ГОСТу | шт | - | | | | | 1 | | |
| 23 | Мультиметр (тестер) 189 DM | шт | - | | | | | 1 | | |
| 24 | Электронный динамометр | шт | - | | | | | 1 | | |
| 25 | Клейкая лента 48мм\*50м цветная (красная) 45 мкм | шт | - | | | | | 2 | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | шт | - | | | | | 2 | | |
| 2 | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | шт | - | | | | | 1 | | |
| 3 | Сетевой фильтр Пилот, 6 розеток | шт | - | | | | | 1 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | | | | | 8 | | |
| 2 | Стул | шт | - | | | | | 10 | | |
| 3 | Стеллаж | шт | - | | | | | 2 | | |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | | | | | 1 | | |
| 5 | Вешалка | шт | - | | | | | 1 | | |
| 6 | Кулер для воды | шт | - | | | | | 1 | | |
| 7 | Мусорная корзина | шт | - | | | | | 2 | | |
| 8 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | | | | | 1 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 24 м.кв (6\*4 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | | | |  | | | | |
| 3 | Подключение к проводному интернету | | | | |  | | | | |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 с Монитором | шт | - | | | | | 1 | | |
| 2 | Многофункциональной устройство с цветной печатью | шт | - | | | | | 1 | | |
| 3 | Сетевой удлинитель Пилот, 6 розеток | шт | - | | | | | 1 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | | | | | 2 | | |
| 2 | Шкаф бухгалтерский металлический | шт | - | | | | | 1 | | |
| 3 | Стул | шт | - | | | | | 2 | | |
| 4 | Вешалка для одежды напольная | шт | - | | | | | 1 | | |
| 5 | Стеллаж | шт | - | | | | | 1 | | |
| 6 | Запираемый шкафчик | шт | - | | | | | 1 | | |
| 7 | Корзина для мусора | шт | - | | | | | 1 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 9 м.кв (3\*4 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | | | |  | | | | |
| 3 | освещение потолочное. Дополнительное освещение должно быть над рабочей зоной | | | | |  | | | | |
| 4 | Подключение компьютера к проводному интернету | | | | |  | | | | |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Сетевой удлинитель Пилот, 6 розеток | шт | - | | | | | 1 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | | | | | 2 | | |
| 2 | Банкетка без спинки | шт | - | | | | | 4 | | |
| 3 | Стеллаж | шт | - | | | | | 2 | | |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | | | | | 8 | | |
| 5 | Вешалка | шт | - | | | | | 1 | | |
| 6 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | | | | | 1 | | |
| 7 | Мусорная корзина | шт | - | | | | | 2 | | |
| 8 | Кулер для воды | шт |  | | | | | 1 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | | | | - | | | | |
| **СКЛАД** | | | | | | | | | | |
| 1 | Бак для утилизации ГСМ | шт | - | | | | 1 | | | |
| 1 | Сетевой удлинитель Пилот, 6 розеток | шт | - | | | | | 1 | | |
| 2 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 с Монитором | шт | - | | | | | 1 | | |
| 3 | Принтер лазерный | шт | - | | | | | 1 | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | | | | | 2 | | |
| 2 | Верстак слесарный с подсветкой | шт | - | | | | | 1 | | |
| 3 | Стеллаж | шт | - | | | | | 6 | | |
| 4 | Вешалка для одежды напольная | шт | - | | | | | 1 | | |
| 5 | Стул | шт | - | | | | | 1 | | |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | | | | | 1 | | |
| 7 | Аптечка, включая средство для промывки глаз при попадании стружки, лейкопластырь бактерицидный | шт | - | | | | | 1 | | |
| 8 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | | | | | 1 | | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | | | | | | | |
| 1 | Площадь склада не менее 24 м.кв (6\*4 метра) | | | | |  | | | | |
| 2 | Подключение компьютера к проводному интернету | | | | |  | | | | |
| 3 | Электричество: 2 розетки на 220 Вольт (2 кВт) | | | | |  | | | | |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | | | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | | | | | 10 | | |
| 2 | Скотч малярный 38 мм\*50 м | шт | - | | | | | 10 | | |
| 3 | Папка-скоросшиватель А4 | шт | - | | | | | 10 | | |
| 4 | Ручка шариковая | шт | - | | | | | 20 | | |
| 5 | Степлер со скобами №24 | шт | - | | | | | 2 | | |
| 6 | Скрепки канцелярские | упак | - | | | | | 1 | | |
| 7 | Файлы А4 | упак | - | | | | | 1 | | |
| 8 | Маркеры цветные набор (красный, черный, синий, зеленый) | шт | - | | | | | 2 | | |
| 9 | Карандаш простой ТМ | шт | - | | | | | 30 | | |
| 10 | Ластик | шт | - | | | | | 10 | | |
| 11 | Подставка-стакан для канцелярских мелочей | шт | - | | | | | 3 | | |
| 12 | Лезвие для ножа канцелярского | шт | - | | | | | 10 | | |
| 13 | Папка-планшет с крышкой пластиковая черная (1.5 мм) | шт | - | | | | | 10 | | |
| 14 | Нож канцелярский | шт | - | | | | | 2 | | |
| 15 | Антистеплер | шт | - | | | | | 2 | | |
| 16 | Линейка канцелярская 20 см | шт | - | | | | | 2 | | |
| 17 | Точилка для карандашей | шт | - | | | | | 5 | | |

20. Инфраструктурный лист по компетенции «Промышленный дизайн»

| **№** | **Наименование** | | **Ед. изм.** | | | **Кол-во на 1 рабоч.место / 1 команду** | | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | |  |
| 1 | Резиновый коврик для резки | | | шт | 1 | | | 5 |
| 2 | Металлическая линейка | | | шт | 1 | | | 5 |
| 3 | Глубокая миска для растапливания пластилина | | | шт | 1 | | | 5 |
| 4 | 3д принтер | | | шт | 1 | | | 5 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | |  |
| 1 | Компьютер -CPU i7 8700 / RAM 32 GB DDR4 2400 GHz / HDD 1Tb / SSD 256 / nVidia GeForce GTX1070 GPU 8 GB | | | шт | 1 | | | 5 |
| 2 | Монитор 24" | | | шт | 1 | | | 5 |
| 3 | Мышь | | | шт | 1 | | | 5 |
| 4 | Клавиатура | | | шт | 1 | | | 5 |
| 5 | Ноутбук - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | | | шт | 1 | | | 5 |
| 6 | ИБП | | | шт | 1 | | | 5 |
| 7 | Демонстрационная плазменная панель с подключением к ПК | | | шт | 1 | | | 5 |
| 8 | Адаптер USB‑C/USB | | | шт | 1 | | | 5 |
| 9 | Transcend JetFlash 700 32Gb | | | шт | 1 | | | 5 |
| 10 | Сетевой удлинитель | | | шт | 1 | | | 5 |
| **ПО** | | | | | | | |  |
| 1 | Windows 10 | | | шт | 1 | | | 5 |
| 2 | Пакет Adobe CС (Photoshop, Illustrator, Premiere Pro) | | | шт | 1 | | | 5 |
| 3 | 3D-Max | | | шт | 1 | | | 5 |
| 4 | Fusion360 | | | шт | 1 | | | 5 |
| 5 | VLC проигрыватель | | | шт | 1 | | | 5 |
| 6 | Любой редактор просмотра изображений | | | шт | 1 | | | 5 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | |  |
| 1 | Стол - 1350х600х750 | | | шт | 1 | | | 5 |
| 2 | Флипчарт | | | шт | 1 | | | 5 |
| 3 | Магниты/кнопки | | | шт | 1 | | | 5 |
|  | Стул на колесиках | | | шт | 1 | | | 5 |
|  | Корзина для мусора | | | шт | 1 | | | 5 |
|  | Лампа настольная на пантографе | | | шт | 1 | | | 5 |
|  | Тумба для хранения расходников | | | шт | 1 | | | 5 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | |
| 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 | Локальная проводная сеть | | |  |  | | |  |
| 5 | Дополнительное освещение | | |  |  | | |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | |
| 1 | Шатнгенциркуль | | | шт | - | | | 1 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ И ПО** | | | | | | | | |
| 1 | Проектор | | | шт | - | | | 1 |
| 2 | Экран для проектора | | | шт | - | | | 1 |
| 3 | Ноутбук - 38x25x2 cm (15,6")  Extra details - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | | | компл | - | | | 1 |
| 4 | МФУ А3 цветной (с функцией печати и сканирования) | | | шт | - | | | 1 |
| 5 | Сетевой удлинитель | | | шт | - | | | 1 |
| 6 | Пакет Adobe CС (Photoshop, Illustrator, Premiere Pro) | | | шт | - | | | 1 |
| 7 | VLC проигрыватель | | | шт | - | | | 1 |
| 8 | Любой редактор просмотра изображений | | | шт | - | | | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | | | шт | - | | | 4 |
| 2 | Стул | | | шт | - | | | 20 |
| 3 | Мусорная корзина | | | шт | - | | | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 15 м.кв (5\*3 метра) | | | | | | |  |
| 2 | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник | | | | | | |  |
|  | Локальная проводная сеть | | | | | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ и ПО** | | | | | | | | |
| 1 | Компьютер -CPU i7 8700 / RAM 32 GB DDR4 2400 GHz / HDD 1Tb / SSD 256 / nVidia GeForce GTX1070 GPU 8 GB | | | шт | 1 | | | 2 |
| 2 | Монитор 24" | | | шт | 1 | | | 2 |
| 3 | Мышь | | | шт | 1 | | | 2 |
| 4 | Клавиатура | | | шт | 1 | | | 2 |
| 5 | Ноутбук - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | | | шт | 1 | | | 2 |
| 10 | Сетевой удлинитель | | | шт | 1 | | | 2 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | | | шт | - | | | 5 |
| 2 | Стул | | | шт | - | | | 15 |
| 3 | Стеллаж | | | шт | - | | | 1 |
| 4 | Запираемый шкафчик | | | шт | - | | | 1 |
| 5 | Вешалка | | | шт | - | | | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | | | шт | - | | | 1 |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | | шт | - | | | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
| 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 ноутбуков к проводному интернету | | | | | | |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | |
| 1 | Компьютер -CPU i7 8700 / RAM 32 GB DDR4 2400 GHz / HDD 1Tb / SSD 256 / nVidia GeForce GTX1070 GPU 8 GB | | | шт | 1 | | | 2 |
| 2 | Монитор 24" | | | шт | 1 | | | 2 |
| 3 | Мышь | | | шт | 1 | | | 2 |
| 4 | Клавиатура | | | шт | 1 | | | 2 |
| 5 | Ноутбук - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | | | шт | 1 | | | 2 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | | | шт | - | | | 2 |
| 2 | Стул | | | шт | - | | | 1 |
| 3 | Корзина мусорная | | | шт | - | | | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | | | | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | | | | | |  |
| 3 | Подключение компьютера к проводному интернету | | | | | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ (не менее 20 кв.м.)** | | | | | | | | |
| 1 | Стул | | | шт | - | | | 7 |
| 2 | Стеллаж | | | шт | - | | | 1 |
| 3 | Запираемый шкафчик | | | шт | - | | | 1 |
| 4 | Вешалка | | | шт | - | | | 1 |
| 5 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | | шт | - | | | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | | | шт | - | | | 1 |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | | | | |
| 1 | Файлы | пачка | | | | | - | **3** |
| 2 | Ножницы | шт | | | | | - | **3** |
| 3 | Скотч двусторонний | шт | | | | | - | **3** |
| 2 | Линейка | шт | | | | | - | **3** |
| 3 | Канцелярский нож | шт | | | | | - | **3** |
| 4 | Бумага А4 | пачка 500 листов | | | | | - | **10** |
| 5 | Бумага А3 | пачка 500 листов | | | | | - | **2** |
| 6 | Степлер | шт | | | | | - | **3** |
| 7 | Скобы под степлер | пачка | | | | | - | **3** |
| 8 | Ручка шариковая | шт | | | | | - | **50** |

21 Инфраструктурный лист компетенции «Производственная сборка изделий авиационной техники»

| **№** | **Наименование** | | **Ед. изм.** | | | **Кол-во на 1 рабоч.место / 1 команду** | | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| **ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ** | | | | | | | |  |
| 1 | Верстак слесарный однотумбовый | | | шт | 1 | | | 6 |
| 2 | Резиновый коврик для стола | | | шт | 1 | | | 6 |
| 3 | Тиски слесарные с ручным приводом | | | шт | 1 | | | 6 |
| 4 | Накладки на губки тисков | | | шт | 2 | | | 12 |
| 5 | Ящик-органайзер (23 ячейки) или аналог с не менее 18 отдельными ячейками (под нормали) | | | шт | 2 | | | 12 |
| 6 | Штангенциркуль ШЦ-1 (или электронный) | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 7 | Карандаш | | | шт. | 2 | | | 12 |
| 8 | Линейка металлическая | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 9 | Линейка металлическая | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 10 | Пресс пневматический для клёпки заклёпок ∅2,6 мм | | | шт | 1 | | | 6 |
| 11 | Пресс пневматический для клёпки заклёпок ∅4 мм | | | шт | 1 | | | 6 |
| 12 | Сверлильная машина пневматическая с частотой вращения шпинделя без нагрузки 2300-3400 об/мин и патроном под ∅6…10 мм | | | шт | 1 | | | 6 |
| 13 | Сверлильная машина пневматическая с частотой вращения шпинделя без нагрузки 300-500 об/мин и патроном под ∅9-10 мм | | | шт | 1 | | | 6 |
| 14 | Щетка-сметка | | | шт | 1 | | | 6 |
| 15 | Обжимка (грибок) под заклепку с потайной головкой ∅4 мм для пресса пневматического | | | шт | 1 | | | 6 |
| 16 | Обжимка (грибок) для образования замыкающей головки заклепки ∅4 мм для пресса пневматического | | | шт | 1 | | | 6 |
| 17 | Обжимка под заклепку с плоско-скругленной головкой ∅4 мм для пресса пневматического | | | шт | 1 | | | 6 |
| 18 | Молоток слесарный | | | шт | 1 | | | 6 |
| 19 | Зубило слесарное | | | шт | 1 | | | 6 |
| 20 | Плоскогубцы (пассатижи) | | | шт | 1 | | | 6 |
| 21 | Кусачки боковые для контровочной проволоки | | | шт | 1 | | | 6 |
| 22 | Напильник плоский 2820-0017 ГОСТ 1465-80 с ручкой | | | шт | 1 | | | 6 |
| 23 | Напильник круглый 2820-0017 ГОСТ 1465-80 с ручкой | | | шт | 1 | | | 6 |
| 24 | Щупы. Набор №2 | | | шт | 1 | | | 6 |
| 25 | Набор радиусных шаблонов №1 размеры радиусов: (1,0; 1,2; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0) ГОСТ 4126-66 | | | шт | 1 | | | 6 |
| 26 | Набор радиусных шаблонов №2 размеры радиусов: (8,0; 10,0; 12,0; 16,0; 20,0; 25,0) ГОСТ 4126-66 | | | шт | 1 | | | 6 |
| 27 | Калибр-заклёпка ∅2,6 | | | шт | 1 | | | 6 |
| 28 | Калибр-заклёпка ∅4 мм с углом 120° | | | шт | 1 | | | 6 |
| 29 | Калибр-пробка для контроля отверстий ∅2,7 мм | | | шт | 1 | | | 6 |
| 30 | Калибр-пробка для контроля отверстий ∅4,1 мм | | | шт | 1 | | | 6 |
| 31 | Калибр-пробка ∅6Н9 для контроля отверстий | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 32 | Калибр-пробка ∅6Н12 для контроля отверстий | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 33 | Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок ∅2,6 мм | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 34 | Шаблон для контроля замыкающих головок заклёпок ∅4 мм | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 35 | Индикаторное приспособление для контроля выступания потайных головок заклёпок 999.8701-7001 ПИ 249-2009 | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 27 | Струбцина (вылет 50 мм) | | | шт | 2 | | | 12 |
| 28 | Отвёртка 7810-0928 А Х9 ГОСТ 17199-88 | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 29 | Отвертка 7810-0982 РН Х9 ГОСТ 17199-88 или аналог под шлиц PH2 | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 30 | Штекер к дрели | | | шт. | 2 | | | 12 |
| 31 | Штуцер | | | шт. | 2 | | | 12 |
| 32 | Шланг МРТУ 38-5-1518-68 22Г8-240 (высокого давления) 25х6 | | | м | 1 | | | 6 |
| 33 | Фанера h=8 мм, 500\*500 | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 34 | Ключ гаечный 5,5х7 7811-0002 ГОСТ 2839-77 | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 35 | Ключ гаечный 7х8 7811-0006 ГОСТ 2839-77 или аналог | | | шт. | 1 | | | 6 |
| 36 | Ключ к патрону дрели | | | шт | 1 | | | 6 |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ И ПО** | | | | | | | |  |
| 1 | Ноутбук  Минимальные требования:  Разрешение экрана 1920x1080;  центральный процессор Intel Core i5 8250U 2x2.3 ГГц;  Оперативная память 8 ГБ;  Жесткий диск 500 ГБ;  Видеоадаптер GeForce 940MX | | | шт | 1 | | | 6 |
| 2 | Пилот, 6 розеток | | | шт | 1 | | | 6 |
| 3 | Siemens NX 10.0.0 | | | шт | 1 | | | 6 |
| 4 | КОМПАС-3D v17 | | | шт | 1 | | | 6 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | |  |
| 1 | Стол офисный | | | шт | 1 | | | 6 |
| 2 | Стул офисный | | | шт | 1 | | | 6 |
| 3 | Корзина мусорная | | | шт | 1 | | | 6 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 6 м.кв (2\*3 метра) | | | | | | |  |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт) | | | | | | |  |
| 3 | Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место \ | | |  |  | | |  |
| 4 | Кулер для воды напольный | | | | | | |  |
| 5 | Стаканчики для питья | | |  |  | | |  |
| 6 | Ветошь , хлопчатобумажная, для инструмента не менее 3м. | | |  |  | | |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ И ПО** | | | | | | | | |
| 1 | Ноутбук | | | шт | - | | | 1 |
| 2 | Проектор | | | шт | - | | | 1 |
| 3 | Колонки и микрофон | | | компл | - | | | 1 |
| 4 | Экран для проектора | | | шт | - | | | 1 |
| 5 | Visual Studio Code | | | шт | - | | | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | | | шт | - | | | 4 |
| 2 | Стул | | | шт | - | | | 20 |
| 3 | Мусорная корзина | | | шт | - | | | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 15 м.кв (5\*3 метра) | | | | | | |  |
| 2 | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник | | | | | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ и ПО** | | | | | | | | |
| 1 | Ноутбук | | | шт | - | | | 1 |
| 2 | Пилот, 6 розеток | | | шт | - | | | 1 |
| 3 | Siemens NX 10.0.0 | | | шт | - | | | 1 |
| 4 | КОМПАС-3D v17 | | | шт | - | | | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | | | шт | - | | | 5 |
| 2 | Стул | | | шт | - | | | 15 |
| 3 | Стеллаж | | | шт | - | | | 1 |
| 4 | Запираемый шкафчик | | | шт | - | | | 1 |
| 5 | Вешалка | | | шт | - | | | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | | | шт | - | | | 1 |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | | шт | - | | | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
| 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 ноутбуков к проводному интернету | | | | | | |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | |
| 1 | Ноутбук | | | шт | - | | | 1 |
| 2 | МФУ цветное лазерное | | | шт | - | | | 1 |
| **ПО** | | | | | | | | |
| 1 | Siemens NX 10.0.0 | | | шт | - | | | 1 |
| 2 | КОМПАС-3D v17 | | | шт | - | | | 1 |
| 3 | Microsoft Office 2007 или более поздняя версия. | | | шт | - | | | 1 |
| 4 | Adobe Acrobat Reader DC | | | шт | - | | | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | | | шт | - | | | 1 |
| 2 | Стул | | | шт | - | | | 1 |
| 3 | Корзина мусорная | | | шт | - | | | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) | | | | | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | | | | | |  |
| 3 | Подключение компьютера к проводному интернету | | | | | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | | | шт | - | | | 2 |
| 2 | Стул | | | шт | - | | | 7 |
| 3 | Стеллаж | | | шт | - | | | 2 |
| 4 | Запираемый шкафчик | | | шт | - | | | 1 |
| 5 | Вешалка | | | шт | - | | | 1 |
| 6 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | | шт | - | | | 1 |
| 7 | Мусорная корзина | | | шт | - | | | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | | | | | - |
| **СКЛАД** | | | | | | | | |
| 1 | Офисный стол | | | шт | 1 | | | 2 |
| 2 | Стул | | | шт | 1 | | | 2 |
| 3 | Мусорная корзина | | | шт | 1 | | | 2 |
| 4 | Стеллаж ( шкаф инструментальный) | | | шт. | 2 | | | 2 |
| 5 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | | | шт | 1 | | | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | | | | | |
| 1 | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | | | | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | | | | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | | | | | - | 4 |
| 2 | Скотч широкий | шт | | | | | - | 5 |
| 3 | карандаш простой | шт | | | | | - | 20 |
| 2 | Скотч малярный | шт | | | | | - | 1 |
| 3 | Скотч двусторонний | шт | | | | | - | 1 |
| 4 | Ручка шариковая | шт | | | | | - | 14 |
| 5 | Степлер со скобами | шт | | | | | - | 3 |
| 6 | Скрепки канцелярские | упак | | | | | - | 2 |
| 7 | Файлы А4 | упак | | | | | - | 3 |
| 8 | Маркер черный перманентный | шт | | | | | - | 10 |
| 9 | Нож канцелярский | шт | | | | | - | 3 |
| 10 | Папка для бумаг | шт | | | | | - | 2 |
| 11 | Ножницы канцелярские | шт | | | | | - | 2 |
| 12 | Клей-карандаш | шт. | | | | | - | 1 |
| 13 | Флипчарт, | шт | | | | | - | 1 |
| 14 | Бумага для флипчартов | шт | | | | | - | 1 |
| 15 | Набор маркеров для флипчартов | шт | | | | | - | 1 |

Инфраструктурные листы и технические условия для конкурсных участков   
презентационных компетенций

1. Инфраструктурный лист компетенции «Многоосевая обработка на станках с ЧПУ»

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во на 1 участн./ команду | | Кол-во итого |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Конкурсная площадка (оборудование, инструменты и мебель) | |  | | | |
|  | Стол для компьютера, 600\*1200 | шт | 1 | | 7 |
|  | Стул для компьютерного стола | шт | 1 | | 7 |
| Дополнительные технические условия к обеспечению конкурсных площадок | |  | | | |
|  | Площадь одного рабочего места не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |  |  | |  |
|  | Электричество - 380 Вольт (5 кВт) |  |  | |  |
|  | Подвод сжатого воздуха - 7 бар, не менее 50 л/мин, внутренняя резьба под фитинг G1/4" |  |  | |  |
| Общая конкурсная площадка | |  | | | |
|  | Офисный стол | шт | - | | 4 |
|  | Стул | шт | - | | 4 |
| Дополнительные технические условия к обеспечению общей конкурсной площадки | |  | | | |
|  | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) |  |  | |  |
|  | Подвод сжатого воздуха для станка - 6 бар, не менее 50 л/мин, внутренняя резьба под фитинг G1/4" |  |  | |  |
|  | Подвод воды для станка (1 точка) - холодная |  |  | |  |
| Брифинг-зона (оборудование, инструменты и мебель) | |  | | | |
|  | Компьютер / ноутбук | шт | - | | 1 |
|  | Проектор | шт | - | | 1 |
|  | Колонки | шт | - | | 2 |
|  | Микрофон | шт | - | | 1 |
|  | Экран для проектора на штативе | шт | - | | 1 |
|  | Мышь для компьютера | шт | - | | 1 |
|  | Клавиатура | шт | - | | 1 |
|  | Монитор | шт | - | | 1 |
|  | Офисный стол | шт | - | | 2 |
|  | Стул | шт | - | | 4 |
|  | Мусорная корзина | шт | - | | 2 |
| Дополнительные технические условия к обеспечению брифинг-зоны | |  | | | |
|  | Электричество: 1 точка 220 Вольт (тройник) |  |  | |  |
| Комната экспертов | |  | | | |
|  | Ноутбук | шт | - | | 1 |
|  | Удлинитель 3 м, 5 гнезд | шт | - | | 2 |
|  | Офисный стол | шт | - | | 1 |
|  | Стул | шт | - | | 10 |
|  | Вешалка | шт | - | | 1 |
|  | Мусорная корзина | шт | - | | 2 |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | | 1 |
| Дополнительные технические условия к комнате экспертов | |  | | | |
|  | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |  |  | |  |
|  | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) |  |  | |  |
|  | Подключение ноутбуков к проводному интернету |  |  | |  |
| Комната главного эксперта | |  | | | |
|  | Компьютер | шт | - | | 1 |
|  | Мышь для компьютера | шт | - | | 1 |
|  | Клавиатура | шт | - | | 1 |
|  | Монитор | шт | - | | 1 |
|  | Офисный стол | шт | - | | 1 |
|  | Стул | шт | - | | 1 |
| Дополнительные технические условия к комнате главного эксперта | |  | | | |
|  | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (3\*2 метра) |  | - | |  |
|  | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) |  | - | |  |
|  | Подключение компьютера к проводному интернету |  | - | |  |
| Комната конкурсантов | |  | | | |
|  | Офисный стол | шт | - | | 3 |
|  | Стул | шт | - | | 3 |
|  | Стеллаж | шт | - | | 2 |
|  | Запираемый шкафчик | шт | - | | 1 |
|  | Вешалка | шт | - | | 1 |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | | 1 |
|  | Мусорная корзина | шт | - | | 2 |
| Дополнительные технические условия к комнате конкурсантов | |  | | | |
|  | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |  |  | |  |
| Склад | |  | | | |
|  | Стеллаж | шт | - | | 3 |
|  | Мусорная корзина | шт | - | | 1 |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | | 1 |
| Дополнительные технические условия к складу | |  | | | |
|  | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) |  |  | |  |
|  | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) |  |  | |  |
| Канцелярские товары (итого для участников и экспертов) | |  | | | |
|  | Бумага А4 | пачка 500 листов | | - | 2 |
|  | Бумага А3 | пачка 500 листов | | - | 1 |
|  | Ручка шариковая | шт | | - | 15 |
|  | Степлер со скобами | шт | | - | 2 |
|  | Скрепки канцелярские | упак | | - | 1 |
|  | Файлы А4 | упак | | - | 1 |
|  | Маркер черный | шт | | - | 2 |
|  | Нож канцелярский | шт | | - | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП»

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во на 1 участн./ команду | Кол-во итого | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | |  | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  | |
|  | Лампа дополнительного освещения | шт | 1 | 5 | |
|  | Стул | шт | 2 | 10 | |
|  | Бак для мусора большой | шт | 1 | 5 | |
|  | Контейнер для утилизации ОВ | шт | 1 | 5 | |
|  | Контейнер для утилизации ветоши металлический | шт | 1 | 5 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | |  | |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (3 кВт) | | |  | |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| **1** | Стул | шт | - | 15 | |
| **2** | Офисный стол | шт | - | 6 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 80м.кв (20\*4 метра) | | |  | |
| 2 | Электричество: 6 розеток по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | |  | |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |
| 1 | Компьютер | шт | - | 1 | |
| 2 | Мышь | шт | - | 1 | |
| 3 | Клавиатура | шт | - | 1 | |
| 4 | Телевизор не менее 50" | шт | - | 1 | |
| 5 | Монитор не менее 20" | шт | - | 2 | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 2 | |
| 2 | Стул | шт | - | 4 | |
| 3 | Мусорная корзина | шт | - | 2 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 80м.кв (20\*4 метра) | | |  | |
| 2 | Электричество: 6 розеток по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | |  | |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | |
| 1 | Компьютер ASUS M32AD < 90PD00U3-M11870 > i7 4790S / 16 / 2TbSSHD / DVD-RW / GTX750 / WiFi / BT / Win8 | шт | - | 2 | |
| 2 | Мышь | шт | - | 2 | |
| 3 | Клавиатура | шт | - | 2 | |
| 4 | Монитор не менее 20" | шт | - | 2 | |
| 5 | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | шт | - | 1 | |
| 6 | Запасной картридж для МФУ | шт | - | 2 | |
| 7 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 3 | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 3 | |
| 2 | Стул | шт | - | 7 | |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 4 | |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | 2 | |
| 5 | Вешалка | шт | - | 1 | |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | 2 | |
| 7 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | |
| 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 ноутбуков к проводному интернету | | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 2 | |
| 2 | Стул | шт | - | 10 | |
| 3 | Стеллаж | шт | - | 2 | |
| 4 | Запираемый шкафчик | шт | - | 7 | |
| 5 | Вешалка | шт | - | 1 | |
| 6 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 | |
| 7 | Мусорная корзина | шт | - | 1 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | **-** | |
| **СКЛАД** | | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 1 | |
| 2 | Стул | шт | - | 1 | |
| 3 | Мусорная корзина | шт | - | 1 | |
| 4 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СКЛАДА** | | | | | |
| **1** | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | |  | |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | |  | |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 2 | |
| 2 | Скотч малярный | шт | - | 5 | |
| 3 | Скотч двусторонний | шт | - | 5 | |
| 4 | Ручка шариковая | шт | - | 20 | |
| 5 | Степлер со скобами | шт | - | 2 | |
| 6 | Скрепки канцелярские | упак | - | 3 | |
| 7 | Файлы А4 | упак | - | 2 | |
| 8 | Маркер черный | шт | - | 2 | |
| 9 | Набор маркеров цветных | шт | - | 2 | |
| 10 | Дырокол | шт | - | 2 | |
| 11 | Папка "Крона" | шт | - | 5 | |
| 12 | Папка "Скоросшиватель" пластиковая. | шт | - | 10 | |
| 13 | Нож канцелярский | шт | - | 2 | |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Промышленная механика и монтаж»

| **№** | **Наименование** | **Ед. изм** | **Кол-во на 1 раб. место/ команду** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  |
| 1 | Мусорная корзина | шт | 1 | 10 |
| 2 | Щетка сметка | шт | 1 | 7 |
| 3 | Совок | шт | 1 | 7 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 4 м.кв (2\*2 метра) | | |  |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт) к верстаку, 380 Вольт к сверлильному станку | | |  |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **1** | Огнетушитель ОУ-1 | **шт** | **-** | 3 |
| 2 | Стул | шт | **-** | 3 |
| 3 | Стеллаж металлический | шт | **-** | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | |  |
| 3 | Подвод сжатого воздуха для станка - 6 бар, не менее 50 л/мин, внутренняя резьба под фитинг G1/4" | | |  |
| 4 | Подвод воды для станка (1 точка) - холодная | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (A4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) | шт | - | 1 |
| 2 | Проектор | шт | - | 1 |
| 3 | Экран для проектора | шт | - | 1 |
| 4 | Пилот, 6 розеток | шт | - | 2 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 5 |
| 2 | Стул | шт | - | 7 |
| 3 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 4 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 5 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| 6 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 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 ноутбуков к беспроводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 1 |
| 2 | Стул | шт | - | 5 |
| 3 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 4 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 5 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | **-** |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 10 |
| 2 | Скотч малярный | м | - | 10 |
| 3 | Скотч двусторонний | м | - | 150 |
| 4 | Ручка шариковая | шт | - | 50 |
| 5 | Степлер со скобами | шт | - | 2 |
| 6 | Скрепки канцелярские | упак | - | 1 |
| 7 | Файлы А4 | упак | - | 1 |
| 8 | Маркер черный | шт | - | 2 |
| 9 | Нож канцелярский | шт | - | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Управление жизненным циклом»

| **№** | **Наименование** | **Ед. изм** | **Кол-во на 1 раб. место/ команду** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | |  |
| 1 | Стол офисный 1400х600х750 | шт | 4 | 20 |
| 2 | Стул офисный | шт | 15 | 80 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК** | | | | |
|  | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (1 кВт) | | |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | |
| **ИТ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| 1 | Принтер А4 цветной | шт | - | 4 |
| 2 | Ноутбук | шт | - | 4 |
| 3 | Wi-Fi роутер (с возможностью одновременного подключения 30+ устройств к интернету; скорость данных не менее 10 Мбит/сек; защита подключения с паролем) | шт | - | 4 |
| 4 | Акустическая система (колонки+микшерный пульт+микрофон) | шт | - | 1 |
| 5 | Батарейки для микрофонов | шт | - | 10 |
| 6 | МФУ формата А3, цветное | шт | - | 3 |
| 7 | Проектор | шт | - | 1 |
| 8 | Экран для проектора | шт | - | 1 |
| 9 | Флешка 64 ГБ (на всех) | шт | - | 6 |
| 10 | удлинитель | шт | - | 12 |
| **ПО** | | | | |
| 1 | набор Microsoft Office 2007 | шт. | - | 4 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Кулер | шт | - | 3 |
| 2 | Столы (не менее 0,25м2 на участника) | шт | - | 12 |
| 3 | Кресло офисное 650х720х1180 (1120) | шт. | - | 12 |
| 4 | Щетка с совком | шт | - | 1 |
| 5 | Корзина для мусора | шт | - | 7 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | |
| 1 | Доступ в интернет (через wi-fi роутер) |  |  |  |
| 2 | Электричество: в каждой точке по 4 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | Кликер | шт | - | 1 |
| 2 | Аптечка первой помощи | шт | - | 1 |
| 3 | Бумага для флипчарта | шт | - | 7 |
| 4 | Бумага формата А3 500 листов | шт | - | 3 |
| 5 | Бумага формата А4 500 листов | шт | - | 15 |
| 6 | Комплект маркеров (4 цвета) | шт | - | 7 |
| 7 | Ножницы (на всех) | шт | - | 6 |
| 8 | Планшеты для крепления бумаги А4 | шт | - | 6 |
| 11 | Степлер+ скобы | шт | - | 6 |
| 12 | Флипчарт | шт | - | 7 |
| 13 | Шариковые ручки | шт | - | 70 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Охрана труда»

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во итого | № п/п |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **МЕБЕЛЬ (НА 1 УЧАСТНИКА \ КОМАНДУ)** | | | |  |
| 1 | стол письменный (парта) | шт | 1 | Для 22 участниов |
| 2 | стул | шт | 1 | 22 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | |
| 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) | | |  |
| **ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | ПК или ноутбук | шт | - | 4 |
| 2 | МФУ | шт | - | 2 |
| 3 | стол письменный (парта) | шт | - | 4 |
| 4 | стул | шт | - | 4 |
| 5 | огнетушитель | шт | - | 2 |
| 6 | мусорное ведро | шт | - | 4 |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | |
| 1 | Телевизор | шт | - | 1 |
| 2 | Тумба | шт | - | 1 |
| 3 | Стул | шт | - | 6 |
| 4 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 1 | Компьютер | шт | - | 2 |
| 2 | Пилот (5 розеток) | шт | - | 5 |
| 3 | Флешка (на всех) 32Гб | шт | - | 5 |
| 4 | Стул | шт. | **-** | 7 |
| 5 | Стол переговорный | шт | **-** | 1 |
| 6 | кулер | шт | - | 1 |
| 7 | вешалка | шт | - | 1 |
| 8 | мусорное ведро | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
|  | Проводной интернет (10 Мб/сек) | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Вешалка | шт | 1 | 1 |
| 2 | Стол переговорный | шт | 1 | 2 |
| 3 | Стул | шт | 1 | 10 |
| 4 | Мусорная корзина | шт. | 1 | 1 |
| 5 | Кулер+стаканы | шт. | 1 | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
|  | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | **-** |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | ручки шариковые | шт | 2 | 44 |
| 2 | папка-конверт | шт | 1 | 22 |
| 3 | карандаш простой | шт | 1 | 22 |
| 4 | папка-скоросшиватель | шт | 1 | 22 |
| 5 | ластик | шт | 1 | 22 |
| 6 | планшет для записей | шт | 1 | 44 |
| 7 | бумага для записей (500 листов) | шт | 1 | 40 |
| 8 | скотч | шт | 1 | 40 |
| 9 | скобы на 10 и 24 |  | 1 | 10 |
| 10 | Степлер (на всех) 10 и 24 | шт | 1 | 10 |
| 11 | Ножницы (на всех) | шт | 1 | 10 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Монтаж электрооборудования летательных аппаратов»

| **№** | **Наименование** | **Ед. измерения** | **Кол-во на 1 участника / команду** | **Кол-во итого** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Кресло офисное | шт | 1 | 5 |
| 2 | щетка -сметка для уборки | шт | 1 | 5 |
| 3 | мусорное ведро для отходов | шт | 1 | 5 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь одного рабочего места не менее 3 м.кв (3\*3 метра) | | |  |
| 2 | Электричество на 1 рабочее место - 220В - три розетки, 36В - 1 розетка | | |  |
| 3 | заземление паяльной станции, заземление антистатического коврика | | |  |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЩЕЙ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 45 м.кв (15\*3 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 3 розетки по 220 Вольт , 1 розетка 36В к верстаку для подключения паяльных станций , ламп-луп, термофенов | | |  |
| 3 | слабый раствор уксусной кислоты 0,05% по 1,5 л на каждое рабочее место в пластиковой таре (охрана труда и ТБ) | | |  |
| 4 | освещение над рабочим местом по центру слесарного верстака | | |  |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | |
| 1 | телевизор LED 55" | шт | - | 1 |
| 2 | передвижная стойка для телевизора | шт | - | 1 |
| 3 | Офисный стол | шт | - | 3 |
| 4 | Стул | шт | - | 10 |
| 5 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | |
| 1 | Площадь зоны не менее 26 м.кв (6,5\*4 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 1 | Ноутбук | шт | - | 1 |
| 2 | цветное лазерное МФУ | шт | - | 1 |
| 3 | Мышь для компьютера | шт | - | 1 |
| 4 | лампа дневного освещения люминесцентная | шт | - | 2 |
| 5 | сетевой фильтр на 6 розеток | шт | - | 1 |
| 6 | Офисный стол | шт | - | 2 |
| 7 | Стул | шт | - | 8 |
| 8 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 9 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 10 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| 11 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 12 м.кв (3\*4 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) | | |  |
| 3 | Подключение ноутбуков к проводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| 1 | Ноутбук | шт | - | 1 |
| 2 | МФУ А4 лазерное, черно-белый | шт | - | 1 |
| 3 | Мышь для компьютера | шт | - | 1 |
| 4 | Офисный стол | шт | - | 1 |
| 5 | Стул | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 6 м.кв (1,5\*4 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | |  |
| 3 | Пилот на 3 розетки | | |  |
| 4 | Подключение компьютера к проводному интернету | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Офисный стол | шт | - | 1 |
| 2 | Стул | шт | - | 5 |
| 3 | Запираемый шкафчик | шт | - | 1 |
| 4 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 5 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| 6 | Мусорная корзина | шт | - | 2 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| 1 | Площадь комнаты не менее 8 м.кв (2\*4 метра) | | | **-** |
| **СКЛАД** | | | | |
| 1 | Мусорная корзина | шт | - | 1 |
| 2 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | шт | - | 1 |
| 3 | Стеллаж для склада 2000х1200х500 | шт | - | 3 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ** | | | | |
| **1** | Площадь склада не менее 9 м.кв (3\*3 метра) | | |  |
| 2 | Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) | | |  |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | Бумага А4 | пачка 500 листов | - | 2 |
| 2 | Скотч малярный | шт | - | 5 |
| 3 | Ручка шариковая | шт | - | 20 |
| 4 | Степлер со скобами | шт | - | 2 |
| 5 | Скрепки канцелярские | упак | - | 1 |
| 6 | Файлы А4 | упак | - | 1 |
| 7 | Маркер Аэрокосмический (d=0.5) | шт | - | 5 |
| 8 | ластик | шт | - | 5 |
| 9 | точилка для карандашей | шт | - | 3 |
| 10 | штрих канцелярский | шт | - | 1 |
| 11 | Скотч канцелярский прозрачный | шт | - | 2 |
| 12 | антистеплер | шт | - | 2 |
| 13 | Ножницы | шт | - | 2 |
| 14 | Папки-планшеты | шт | - | 5 |
| 15 | Флешка | шт | - | 2 |
| 16 | Карандаш простой HB | шт | - | 10 |
| 17 | бумага А4 картон | шт | - | 5 |
| 18 | Нож канцелярский | шт | - | 2 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Изготоввление изделий из полимерных материалов»

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во итого | № п/п |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **МЕБЕЛЬ (НА 1 УЧАСТНИКА \ КОМАНДУ)** | | | |  |
| 1 | стол письменный (парта) | шт | 1 | 12 |
| 2 | стул | шт | 1 | 12 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | |
| 1 | Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (4 кВт) | | |  |
| 2 | Мусорное ведро | | | 10 |
| 3 | Подвод воздуха для одного участника 8 бар / 50 л/мин | | |  |
| **Участок механической обработки (площадь для размещения 4 станков с ЧПУ, рабочих мест с верстаками к ним)** | | | | |
| 1 | Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт) тройник + 380 Вольт (20 кВт на 1 станок) | шт | - |  |
| 2 | Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место - 8 бар | шт | - |  |
| 3 | Вода для ЧПУ (1 вывод для 4 станков, шланг 25 метров) | шт | - |  |
| **Зона литья под давлениием** | | | | |
| 1 | вывод электричесва 380в 30 кВа | шт | - |  |
| 2 | Вывод воздуха для термопластавтомата 8 бар/ 50 л/мин | шт | - |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
| 1 | Аудиосистема | шт | - | 1 |
| 2 | Проектор | шт | - | 1 |
| 3 | Экран для проектора | шт | - | 1 |
| 4 | Ноутбук | шт. | **-** | 1 |
| 5 | Компьютер | шт | **-** | 1 |
| 6 | Монитор 24 дюйма | шт | - | 1 |
| 7 | Клавиатура | шт | - | 1 |
| 8 | Компьютерная мышь | шт | - | 1 |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 8 | Стул - ISO | шт | - | 1 |
| 8 | Стол - 1200х700х780 | шт | - | 1 |
| 8 | Вешалка | шт | - | 1 |
| 8 | Урна под мусор | шт | - | 1 |
| 8 | Кулер для воды | шт | - | 1 |
| 8 | Удлинитель 3-5 м, 3 гнезда 220В | шт | - | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | |
|  | Проводной интернет (10 Мб/сек) | | |  |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | |
| 1 | Вешалка | шт | 1 | 1 |
| 2 | Стол | шт | 1 | 2 |
| 3 | Стул | шт | 1 | 10 |
| 4 | Мусорная корзина | шт. | 1 | 1 |
| 5 | Кулер+стаканы | шт. | 1 | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | |
|  | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | **-** |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | |
| 1 | Скотч (широкий) | шт | 2 | 5 |
| 2 | Файлы А4 | шт | 1 | 2 |
| 3 | Бумага А3 | шт | 1 | 4 |
| 4 | Бумага А2 | шт | 1 | 1 |
| 5 | Ручки шариковые | шт | 1 | 25 |
| 6 | Линейка (30см) | шт | 1 | 5 |
| 7 | Степлер + скобы | шт | 1 | 2 |
| 8 | Перманентные Маркеры набор из 5 штук | шт | 1 | 2 |
| 9 | Ножницы |  |  | 2 |
| 10 | Канцелярский нож |  |  | 1 |

1. Инфраструктурный лист компетенции «Синтез и обработка минералов»

| № п/п | | Наименование | Ед. изм. | | Кол-во итого | | № п/п | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
| **МЕБЕЛЬ (НА 1 УЧАСТНИКА \ КОМАНДУ)** | | | | | | |  | |
| 1 | | стол письменный (парта) | шт | | 1 | | 5 | |
| 2 | | стул | шт | | 1 | | 12 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНКУРСНЫХ ПЛОЩАДОК КОМАНД** | | | | | | | | |
| 1 | | Обеспечение вытяжки в зоны 1 и 2 соответствии с планом застройки | | | | |  | |
| 2 | | Из комнаты воркшопов (где стоят чиллеры) пойдут шланги 40 мм диаметром и 10 метров длиной. 2 шланга в Общую рабочую зону участников №1, и 2 шланга в Общую рабочую зону участников №2. По ним будет течь хладогент (дистиллированная вода) с давлением 6 атмосфер и протоком 10 л/мин. Кроме них ещё пойдут газовые шланги диаметром 25 мм и длиной 10 м по 4 штуки в зону №1 и 4 штуки в зону №2. Давление 4-6 АТМ. А также 1 пневматический шланг в зону №1 и 1 пневматический шланг в зону №2 - диаметр 10 мм, длина 10 м, давление 10 атм.  Всё соединено кабельканалами. От застройщика нужно: Подготовить прямоугольные отверстия в двух стенах. В каждой по одному отверстию По центру стены на уровне пола. Размер отверстия 150 мм (высота) на 550 мм (длина). Через отверстия пропустить кабель каналы трапеции. | | | | | 10 | |
| **БРИФИНГ-ЗОНА** | | | | | | | | |
| 1 | Ноутбук | | | шт | | - | | 3 |
| 2 | LED Экран или проектор с экраном | | | шт | | - | | 1 |
| 3 | Система звукоусиления | | | шт | | - | | 1 |
| 4 | Пилот, 5 розеток | | | шт | | - | | 1 |
|  | Стул - ISO | | | шт | |  | | 5 |
|  | Стол - 1200х700х780 | | | шт | |  | | 4 |
|  | Мусорная корзина | | | шт | |  | | 1 |
|  | Стол со стеклянной крышкой | | | шт | |  | | 1 |
|  | Кулер | | | шт | |  | | 1 |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БРИФИНГ-ЗОНЫ** | | | | | | | | |
| 1 | Наличие суконного или коврового покрытия | | | | | | |  |
| 2 | Подключение ноутбуков к безпроводному интернету | | | | | | |  |
| 3 | Электричество:две точки на 220 Вольт (2 кВт) - тройник | | | | | | |  |
| **КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | | Стул - ISO | шт | | - | | 1 | |
| 2 | | Стол - 1200х700х780 | шт | | - | | 1 | |
| 3 | | Вешалка | шт | | - | | 1 | |
| 4 | | Урна под мусор | шт | | - | | 1 | |
| 5 | | Кулер для воды | шт | | - | | 1 | |
| 6 | | Удлинитель 3-5 м, 3 гнезда 220В | шт | | - | | 1 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ ЭКСПЕРТОВ** | | | | | | | | |
|  | | Проводной интернет (10 Мб/сек) | | | | |  | |
| **КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ (не менее 20 кв.м.)** | | | | | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | | Вешалка | шт | | 1 | | 1 | |
| 2 | | Стол | шт | | 1 | | 2 | |
| 3 | | Стул | шт | | 1 | | 8 | |
| 4 | | Мусорная корзина | шт. | | 1 | | 1 | |
| 5 | | Кулер+стаканы | шт. | | 1 | | 1 | |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ** | | | | | | | | |
|  | | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) | | | | | **-** | |
| **СКЛАД** | | | | | | | | |
| **МЕБЕЛЬ** | | | | | | | | |
| 1 | | Стул - ISO | шт | | - | | 1 | |
| 2 | | Стол | шт | | - | | 1 | |
| **КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ** | | | | | | | | |
| 1 | | Бумага А4 | пачка 500 листов | | - | | 3 | |
| 2 | | Скотч малярный | м | | - | | 50 | |
| 3 | | Клейкая лента типа скотч | м | | - | | 50 | |
| 4 | | Скотч двусторонний | м | | - | | 50 | |
| 5 | | Ручка шариковая | шт | | - | | 20 | |
| 6 | | Степлер со скобами | шт | | - | | 3 | |
| 7 | | Скрепки канцелярские | упак | | - | | 1 | |
| 8 | | Файлы А4 | упак | | - | | 1 | |
| 9 | | Маркер черный + 3 цвета | упак | | - | | 3 | |
| 10 | | Нож канцелярский | шт | | - | | 3 | |
| 11 | | Планшет для бумаг А4, с Зажимом | шт | | - | | 3 | |

Технические условия для конкурсных участков компетенций по направлению «Юниоры Союза»

Общие условия:

- конфигурация конкурсной площадки зависит от конфигурации площадки для взрослых соревнований (возрастная категория от 16 лет).

- внешнее ограждение площадки зависит от типа внешнего ограждения для взрослых соревнований (возрастная категория от 16 лет).

1. Компетенция «Изготовление прототипов»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь одного рабочего места не менее 10 м.кв (4\*2,5 метра)  Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт)  Подключение оборудования итого:  3D-принтер – 12 шт  Светодиодный светильник – 11 шт  Компьютер / ноутбук – 11 шт |
| Общая рабочая площадка конкурсантов | Площадь зоны не менее 20 м.кв (5\*4 метра)  Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)  Подключение оборудования итого:  Станок сверлильный настольный – 1 шт  Фрезерно-гравировальный станок Roland MDX -40A( или аналог) - 1шт  Комбинированный тарельчато ленточный шлифовальный станок BTS 150 (или аналог) – 1 шт.  Фен строительный – 1 шт.  Пылесос промышленный – 1 шт.  Ноутбук – 1 шт.  Телевизор – 1 шт. |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 12 м.кв (4\*3 метра)  Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Сетевое и системное администрирование».

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов Модуль C «Базовые сетевые технологии» | Подключение оборудования итого:  Мониторы – не менее 18 шт  Компьютер / ноутбук – от 18 шт  Источник бесперебойного питания – 6 шт. |
| Общая рабочая площадка конкурсантов | Площадь зоны не менее 20 м.кв (5\*4 метра)  Электричество: 3 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) |
| Брифинг-зона | Площадь зоны не менее 15 м.кв (5\*3 метра)  Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник |
| Комната экспертов | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра)  Электричество: 3 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую) |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 12 м.кв (4\*3 метра)  Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Токарные работы на станках с ЧПУ»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов | Подключение 1 токарного станка  Подвод холодной воды к станкам для заливки СОЖ перед чемпионатом  Насос (помпа) для откачивания СОЖ со станков.  Емкости для слива СОЖ после чемпионата объем не менее 250 л или альтернатива утилизации СОЖ  Магистраль со сжатым сухим воздух, 8 бар, расход 400 литров / мин.  Питание 380V, 35А, Два выхода для подключения станков  Подключение компьютера – 1 шт |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов | Подключение 1 фрезерного станка  Подвод холодной воды к станкам для заливки СОЖ перед чемпионатом  Насос (помпа) для откачивания СОЖ со станков.  Емкости для слива СОЖ после чемпионата объем не менее 250 л или альтернатива утилизации СОЖ  Магистраль со сжатым сухим воздух, 8 бар, расход 400 литров / мин.  Питание 380V, 35А, Два выхода для подключения станков  Подключение компьютера – 1 шт |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Полимеханика и автоматизация»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов | Подключение компьютера с монитором – 5 шт.  Подключение ноутбука – 5 шт.  Площадь достаточная для размещения 5 верстаков со свободным походом к каждому, 5 офисных столов со стульями |
| Общая инфраструктура конкурсной площадки | Подключение токарно-винторезных станков – 3 шт,  Подключение вертикальных фрезерных станков – 2 шт,  Электричество для станочного парка 380В, 17кВт – 3 точки  Условия для утилизации СОЖ 400л  Фиксация токарных и фрезерных универсальных станков к полу  Площадь зоны достаточная для размещения оборудования, 5 верстаков габаритами минимум 1\*0,6 м  Беспроводной интернет - все рабочие места через свитч с максимальной скоростью (не менее 25 Мбит/с), компьютеры должны быть соединены в локальную сеть. |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Промышленная автоматика»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Подключение оборудования итого:  Компьютер / ноутбук – 3 шт  Площадь, достаточная для размещения на каждому рабочем месте:  рабочей кабинки с потолком и номером - 1500 мм ширина, высота 2000 мм, глубина 1200 мм,  Верстака с тисками  Компьютерного стола  Инструментальной тележки  Электричество: 4 розетки по 220 Вольт, 1\*24 В (розетки)  Электричество на 1 пост для участника "Освещение местное: (Г-1, 300Лк)  Электроснабжение: 1 х 3 ф. U=380В, 1 х 1 ф. U=220В, P=2кВт. (с защитой от к.з., перегрузки и токов утечки на каждом рабочем месте)"  Электроснабжение: 1 х 1 ф. U=220В, P=2кВт.  Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров)  Покрытие пола на посту участника должно легко подметаться |
| Брифинг-зона | Площадь, достаточная для размещения 2 столов, 4 стульев |
| Комната экспертов | Площадь, достаточная для размещения 3 столов, 6 стульев |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь, достаточная для размещение стульев по числу участников, шкафов для одежды |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Мобильная робототехника»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Подключение оборудования итого:  Компьютер / ноутбук – 8 шт  Площадь одного рабочего места не менее 3 м.кв (2\*1,5 метра)  Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт) |
| Общая рабочая площадка конкурсантов | Площадь зоны не менее 20 м.кв (5\*4 метра)  Электричество: 220 Вольт (2 кВт)  Соревновательное поле мобильной робототехники (2м х 4м)  Подключение дополнительного светового оборудования для освещения поля  Подключение 2 ноутбуков, 2 ЖК-мониторов |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Обработка листового металла»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь одного рабочего места не менее 7,5 м.кв (2,5\*3 метра)  Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт)  Вытяжка воздуха на 1 рабочее место |
| Общая рабочая площадка конкурсантов | Подключение оборудования:  - сверлильный станок – 1 шт  - компьютер – 1 шт.  Площадь, достаточная для размещения станка и 2 рабочих столов с 4 стульями |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Лабораторный химический анализ»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь, достаточная для размещения 9 столов размером не менее 1600 х 600х750 мм |
| Общая рабочая площадка конкурсантов | Электричество на площадке 220-230 В; суммарная мощность 15 кВт  Электричество к вытяжному шкафу: 1 розетка 220-230 Вольт ( 2 кВт )  Подвод воды в вытяжной шкаф - холодная  водопровод горячая и холодная вода на схеме; расход :холодная вода 4,0 м3 на всех участников на 3 дня; среднее (пиковое) потребление 0,25 м3/час; горячая вода : 2,3 м3 на 3 дня на всех участников; среднее (пиковое) потребление 0,07 м3/час  вытяжка от вытяжного шкафа – минимум 0,5 кВт  канализация (раковины 1 шт; вытяжные шкафы -1 шт) - 0,2 м3/час  Площадь, достаточная для размещения:  Стол переговорный – 2 шт  Стол для весов –3 шт  Шкаф под реактивы и посуду - 2 шт  Шкаф вытяжной – 2 шт  Стол-мойка - 1 шт  Тумба для сушильного шкафа – 2 шт  Сушильный шкаф – 1 шт |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Площадь комнаты не менее 26 м.кв |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 15 м.кв,  1 розетка 220В |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Инженерный дизайн CAD »

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь одного рабочего места не менее 6 м.кв (3\*2 метра)  Электричество на 1 рабочее место - 4 розетки 220 В (2 кВА)  Все компьютеры объединены в локальную сеть. Необходима возможность управления доступом каждого из компьютеров к другим компьютерам сети и к сети интернет (скорость не менее 100 Мбит/с). |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 20 м.кв |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Мехатроника»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь одного рабочего места не менее 12 м.кв (3\*4 метра)  Все входы/выходы должны перекрываться ленточным барьером.  Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт), 50 Гц. Все провода должны быть убраны в кабель каналы.  Во всех подсобных помещениях (склад, комната экспертов, комната участников) должны быть розетки 220 В (2 кВт), 50 Гц  Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место \ 1 команду - 6 бар, не менее 50 л/мин, внутренняя резьба под фитинг G1/4" |
| Брифинг-зона | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) – тройник  Площадь, достаточная для размещения 3 столов, 10 стульев |
| Комната экспертов | Площадь не менее 14 м.кв (3,5\*4 метра)  Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)  Подключение ноутбуков к проводному интернету |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 11,2 м.кв (3,5\*3,2 метра) |
| Склад | Площадь не менее 6,3 м.кв (3,5\*1,8 метра)  Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) |

1. Компетенция «Промышленная робототехника»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь одного рабочего места не менее 20 м.кв (5\*4 метра)  Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (3 кВт)  Подвод сжатого воздуха на 1 рабочее место \ 1 команду - 6 бар, не менее 100 л/мин, внутренняя резьба под фитинг G1/4" |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра)  Электричество: 1 розетка на 220 Вольт (2 кВт) |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Технология композитов»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь, достаточная для размещения итого 3 рабочих столов размером не менее 1500\*700 мм, мобильной вакуумной станции (например, Airtech MVK 2011, Airtech RB 451) |
| Общая рабочая площадка конкурсантов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната испытаний | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната механической обработки | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Склад | Общая со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь одного рабочего места не менее 6 м.кв (3\*2 метра)  Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (не менее 2 кВт) |
| Общая площадка конкурсантов (полетная зона) | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Зона технического эксперта/ремонт-станция | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Брифинг-зона | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного эксперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 30 м.кв (6\*5 метра)  Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (не менее 2 кВт на каждую) |
| Склад | Общий со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Электромонтаж»,

15.1. возрастная категория 14 – 16 лет

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь, достаточная для размещения на каждому рабочем месте:  рабочей кабинки с потолком и номером с размерами: высота - 2500 мм, ширина фронтального проёма - 1600 мм, ширина внутренних боковых стенок - 1200 мм,  Верстака размером 2000\*700 мм  Компьютерного стола  Инструментальной тележки  Освещение местное: (Г-1, 300Лк)  Электроснабжение: 1 х 3 ф. U=380В, 1 х 1 ф. U=220В, P=2кВт. (с защитой от к.з., перегрузки и токов утечки на каждом рабочем месте)  Покрытие пола должна легко подметаться |
| Комната для выполнения "Модуля 3" (Поиск неисправностей) | Площадь, достаточная для размещения 2 рабочих кабинок, 2 столов, 4 стульев |
| Общая инфраструктура площадки (брифинг-зона) | Площадь, достаточная для размещения 12 столов, 16 стульев, телевизора на стойке  1 розетка по 220 Вольт |
| Комната экспертов | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)  Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |
| Комната конкурсантов | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)  Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |
| Склад | электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)  Площадь комнаты не менее 10 м.кв (размещение до 6 столов) |

15.2. возрастная категория 12 – 14 лет

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь, достаточная для размещения на каждому рабочем месте:  рабочей кабинки с потолком и номером с размерами: высота - 2500 мм, ширина фронтального проёма - 1600 мм, ширина внутренних боковых стенок - 1200 мм,  Верстака с тисками  Компьютерного стола  Инструментальной тележки  Освещение местное: (Г-1, 300Лк)  Электроснабжение: 1 х 3 ф. U=380В, 1 х 1 ф. U=220В, P=2кВт. (с защитой от к.з., перегрузки и токов утечки на каждом рабочем месте)  Покрытие пола должное легко подметаться |
| Комната для выполнения "Модуля 3" (Поиск неисправностей) | Общая с возрастной категорией 14-16 лет |
| Общая инфраструктура площадки | Общая с возрастной категорией 14-16 лет |
| Брифинг-зона | Общая с возрастной категорией 14-16 лет |
| Комната экспертов | Общая с возрастной категорией 14-16 лет |
| Комната конкурсантов | Общая с возрастной категорией 14-16 лет |
| Склад | Общий с возрастной категорией 14-16 лет |

1. Компетенция «Электроника»,

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь и технические условия, необходимые для размещения количества рабочих мест согласно Приложению №3 к описанию объекта закупки, по характеристикам схожих с рабочими местами для «взрослых» соревнований. |
| Общая инфраструктура площадки (брифинг-зона) | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната главного экперта | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 20 м.кв  Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (не менее 2 кВт на каждую) |
| Склад | Общая со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Инженерия космических систем»,

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь одного рабочего места не менее 12 м.кв (3\*4 метра)  Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (2 кВт) |
| Общая рабочая площадка конкурсантов | Площадь, достаточная для размещения 6 рабочих мест за столами , шкафа, стеллажа  Электричество на 1 рабочее место \ 1 команду - 220 Вольт (5 кВт) |
| Общая инфраструктура площадки (брифинг-зона) | Площадь, достаточная для размещения 7 столов, 7стульев, телевизора на стойке  5 розеток по 220 Вольт |
| Комната экспертов | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)  Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |
| Комната конкурсантов | Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)  Площадь комнаты не менее 20 м.кв (5\*4 метра) |
| Склад | электричество: 2 розетки по 220 Вольт (по 2 кВт на каждую)  Площадь комнаты не менее 10 м.кв (размещение до 6 столов) |

1. Компетенция «Реверсивный инжинирнг»,

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь и технические условия, необходимые для размещения количества рабочих мест согласно Приложению №3 к описанию объекта закупки, по характеристикам схожих с рабочими местами для «взрослых» соревнований. |
| Общая инфраструктура площадки (брифинг-зона) | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 20 м.кв  Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (не менее 2 кВт на каждую) |
| Склад | Общая со взрослыми соревнованиями |

1. Компетенция «Свароные технологии»,

|  |  |
| --- | --- |
| **Зоны конкурсного участка** | **Технические условия** |
| Рабочая площадка конкурсантов (по числу команд) | Площадь и технические условия, необходимые для размещения количества рабочих мест согласно Приложению №3 к описанию объекта закупки, по характеристикам схожих с рабочими местами для «взрослых» соревнований. |
| Общая инфраструктура площадки (брифинг-зона) | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната экспертов | Общая со взрослыми соревнованиями |
| Комната конкурсантов | Площадь комнаты не менее 20 м.кв  Электричество: 2 розетки по 220 Вольт (не менее 2 кВт на каждую) |
| Склад | Общая со взрослыми соревнованиями |

Приложение 2 к описанию объекта закупки

**Максимальное количество рабочих мест, конкурсантов и экспертов**

**(возрастная категория – от 16 лет)**

| **№** | **Компетенции** | **Кол-во рабочих мест (постов)** | **Кол-во команд (квот)** | **Кол-во конкурсантов** | **Кол-во экспертов**  **(вкл. главных, международ-ных), чел.** | **Техни-ческий эксперт** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Компетенции основные** | | | | | | |
|  | Изготовление прототипов (FS)\* | 12 | 12 | 12 | 14 | 1 |
|  | Инженерный дизайн CAD | 18 | 18 | 18 | 20 | 1 |
|  | Лабораторный химический анализ | 30 | 30 | 30 | 32 | 1 |
|  | Мехатроника | 12 | 12 | 24 | 14 | 1 |
|  | Мобильная робототехника | 8 | 8 | 16 | 10 | 1 |
|  | Обработка листового металла | 7 | 7 | 7 | 9 | 1 |
|  | Обслуживание авиационной техники | 8 | 8 | 8 | 10 | 1 |
|  | Полимеханика и автоматизация | 9 | 9 | 9 | 11 | 1 |
|  | Производственная сборка изделий авиационной техники | 6 | 6 | 6 | 8 | 1 |
|  | Промышленная автоматика | 15 | 15 | 15 | 17 | 1 |
|  | Промышленная робототехника (FS) | 10 | 10 | 10 | 12 | 1 |
|  | Промышленный дизайн | 5 | 5 | 5 | 7 | 1 |
|  | Реверсивный инжиниринг (FS) | 15 | 15 | 15 | 17 | 1 |
|  | Сварочные технологии | 16 | 31 | 31 | 33 | 1 |
|  | Сетевое и системное администрирование | 15 | 15 | 30 | 17 | 1 |
|  | Технологии композитов (FS) | 10 | 10 | 20 | 12 | 1 |
|  | Токарные работы на станках с ЧПУ | 4 | 16 | 16 | 18 | 1 |
|  | Фрезерные работы на станках с ЧПУ | 4 | 15 | 15 | 17 | 1 |
|  | Эксплуатация беспилотных авиационных систем (FS) | 12 | 12 | 12 | 14 | 1 |
|  | Электромонтаж | 20 | 20 | 20 | 22 | 1 |
|  | Электроника | 14 | 14 | 14 | 16 | 1 |
| **ИТОГО по основным компетенциям** | | **250** | **288** | **333** | **330** | **21** |
| **Компетенции презентационные** | | | | | | |
|  | Аппаратчик химических технологий | 6 | 6 | 6 | 8 | - |
|  | Изготовление изделий из полимерных материалов | 4 | 12 | 12 | 14 | - |
|  | Инженер-технолог | 7 | 7 | 7 | 9 | - |
|  | Инженерное проектирование | 6 | 6 | 24 | 8 | - |
|  | Интеллектуальная система учета электроэнергии | 6 | 6 | 12 | 8 | - |
|  | Интернет-маркетинг | 5 | 5 | 5 | 7 | - |
|  | Квановые технологии | 5 | 5 | 5 | 7 | - |
|  | Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП | 5 | 5 | 10 | 7 | - |
|  | Многоосевая обработка на станках с ЧПУ | 1 | 5 | 5 | 7 | - |
|  | Монтаж электрооборудования летательных аппаратов | 5 | 5 | 5 | 7 | - |
|  | Неразрушающий контроль | 12 | 12 | 12 | 14 | - |
|  | Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики | 12 | 12 | 12 | 14 | - |
|  | Охрана окружающей среды | 3 | 3 | 3 | 5 | - |
|  | Охрана труда | 22 | 22 | 22 | 24 | - |
|  | Промышленная механика и монтаж | 7 | 7 | 7 | 9 | - |
|  | Рекрутер | 5 | 5 | 5 | 7 | - |
|  | Синтез и обработка минералов | 3 | 3 | 3 | 5 | - |
|  | Сметное дело | 3 | 3 | 3 | 5 | - |
|  | Технологии информационного моделирования (FS) | 3 | 3 | 3 | 5 | - |
|  | Технологические системы энергетических объектов | 3 | 3 | 3 | 5 | - |
|  | Управление жизненным циклом (FS) | 6 | 6 | 60 | 8 | - |
|  | Эксплуатация кабельных линий электропередачи | 6 | 6 | 6 | 8 | - |
| **ИТОГО по презентационным компетенциям** | | **135** | **147** | **230** | **191** | 6 адми-нистраторов |
| **ИТОГО по компетенциям основным и презентационным** | | **385** | **435** | **563** | **521** | **27\*\*** |
| **ИТОГО эксперты и конкурсанты – по компетенциям основным и презентационным** | | | | **1 111** | | |

\* FS – компетенция относится к блоку Future Skills (коммпетенции / профессии будущего)

\*\* 21 технический эксперт и 6 администраторов

**Максимальное количество рабочих мест, конкурсантов по выставочным компетенциям**

| **№** | **Компетенции** | **Кол-во рабочих мест (постов)** | **Кол-во команд (квот)** | **Кол-во конкурсантов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Роботизированная сварка | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Цифровое производство (Digital Factory) (FS) | 3 | 3 | 3 |
| **3** | Цифровая метрология | 3 | 3 | 3 |
|  | **ИТОГО по выставочным компетенциям** | **9** | **9** | **9** |

Приложение 3 к описанию объекта закупки

**Максимальное количество рабочих мест, конкурсантов**

**по направлению «Юниоры Союза» (возрастная категория – 12 - 16 лет)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Компетенции** | **Кол-во рабочих мест** | **Кол-во команд (квот)** | **Кол-во конкурсан-тов** |
|  | Изготовление прототипов (FS) | 7 | 7 | 7 |
|  | Инженерия космических систем | 5 | 5 | 15 |
|  | Инженерный дизайн CAD | 7 | 7 | 7 |
|  | Лабораторный химический анализ | 9 | 9 | 9 |
|  | Мехатроника | 5 | 5 | 10 |
|  | Мобильная робототехника | 8 | 8 | 16 |
|  | Обработка листового металла | 3 | 3 | 3 |
|  | Полимеханика и автоматизация | 5 | 5 | 5 |
|  | Промышленная автоматика | 3 | 3 | 3 |
|  | Промышленная робототехника (FS) | 3 | 3 | 3 |
|  | Реверсивный инжиниринг (FS) | 3 | 3 | 3 |
|  | Сварочные технологии \* | 3 | 3 | 3 |
|  | Сетевое и системное администрирование | 3 | 3 | 6 |
|  | Технологии композитов (FS) | 3 | 3 | 6 |
|  | Токарные работы на станках с ЧПУ | 1 | 3 | 3 |
|  | Фрезерные работы на станках с ЧПУ | 1 | 3 | 3 |
|  | Эксплуатация беспилотных авиационных систем (FS) | 5 | 5 | 5 |
|  | Электромонтаж\*\* | 12-14 лет | | |
| 6 | 6 | 12 |
| 14-16 лет | | |
| 6 | 6 | 12 |
|  | Электроника | 6 | 6 | 6 |
| **Итого по всем компетенциям** | | **92** | **96** | **137** |

\* Без допуска на проведение огневых работ, конкурсант не будет допущен к выполнению конкурсного задания.

\*\* В компетенции «Электромонтаж» принимают участие 2 возрастные подгруппы. 12 – 14 лет и 14 – 16 лет . Остальные компетенции – только 14 – 16 лет.

Приложение 4 к описанию объекта закупки

**Максимальное количество рабочих мест, конкурсантов**

**по направлению «Навыки мудрых» (возрастная категория – 50+ лет)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Компетенции** | **Кол-во рабочих мест** | **Кол-во команд (квот)** | **Кол-во конкурсан-тов** |
| **Основые компетенции** | | | | |
|  | Инженерный дизайн CAD | 4 | 4 | 4 |
|  | Лабораторный химический анализ | 4 | 4 | 4 |
|  | Обработка листового металла | 3 | 3 | 3 |
|  | Сварочные технологии | 6 | 6 | 6 |
|  | Сетевое и системное администрирование | 3 | 3 | 3 |
|  | Токарные работы на станках с ЧПУ | 1 | 5 | 5 |
|  | Фрезерные работы на станках с ЧПУ | 1 | 6 | 6 |
|  | Электромонтаж | 4 | 4 | 4 |
|  | Электроника | 3 | 3 | 3 |
| **Презентационные компетенции** | | | | |
|  | Неразрушающий контроль | 4 | 4 | 4 |
|  | Охрана труда | 6 | 6 | 6 |
|  | Промышленная механика и монтаж | 3 | 3 | 3 |
| **Итого по основным и презентационным компетенциям компетенциям** | | **42** | **51** | **51** |