

|  |  |
|--|--|
| <b>ЧЕМПИОНАТ</b>   | Региональный чемпионат 2021 Возрастная категория 13-16 лет |
| <b>Сроки проведения</b>  | 07.02.2022 - 16.02.2022                                    |
| <b>Место проведения</b>  | Санкт-Петербург  |
| <b>НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>                                    | Водные технологии  |
| <b>Главный эксперт</b>   | Бачило Татьяна Петровна                                    |
| <b>Заместитель Главного эксперта</b>                               | Ручкина Елена Владимировна                                 |
| <b>Технический эксперт</b>   | Федорушенко Алла Алексеевна                                |
| <b>Эксперт по CIS</b>  |  |
| <b>Количество экспертов (в том числе с главным и заместителем)</b> |  |
| <b>Количество конкурсантов (команда)</b>                           | 5  |
| <b>Количество рабочих мест</b>                                     | 5  |
| <b>Общая площадь застройки компетенции</b>                         |  |

**ОБЩАЯ РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА КОНКУРСАНТОВ**  
**ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ (НА 9 УЧАСТНИКОВ КОМАНД)**

| №  | Наименование позиции  | Тех. описание позиции  | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
|----|---|--|---------------|--------|--------|-------------|
| 1  | Весы технические  | Наибольший предел взвешивания (НПВ), г 300<br>Минимальная нагрузка, г 0,1<br>Дискретность, г 0,005<br>Размер платформы, мм Ø 120<br>Габаритные размеры весов, мм 180x220x85<br>Масса весов, кг 1,5<br>Диапазон рабочих температур от +15°C до +30°C<br>Выборка массы тары во всем диапазоне взвешивания  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 2  | Весы аналитические лабораторные.  | Точность 0,0001 г Диапазон рабочих температур от +5°C до +40°C Размер платформы Диаметр 90 мм Габаритные размеры 301x195x320 мм  | шт.           | 1      | 1      |             |
| 3  | Стол весовой  | Внешние габариты: 800x520x750 мм. Каркас антивибрационного весового стола изготовлен из металлической профильной трубы квадратного сечения 40x40x2 мм. Металл покрывается химически стойкой эпоксипорошковой порошковой краской.<br>Рабочая поверхность (столешница) весового стола – полированная гранитная плита размером 800x520x20 мм. Столешница установлена на каркас через специальные антивибрационные демпферы.   | шт.           | 1      | 1      |             |
| 4  | Вытяжной шкаф   | Ширина не менее 1200 Глубина не менее 600 Высота не менее 2100<br>Материал камеры: Сталь 1 мм;<br>Цвет: Серый;<br>Покрытие: полимерно-порошковое;<br>Столешница - керамогранит;<br>Защитный экран - Оргстекло (фиксация в 3 положениях);<br>Защитный экран не выходит за габариты шкафа;<br>Опорная планка стекла из нержавеющей стали.<br>Шкаф оснащен: люминесцентной лампой, фланцем под вытяжку (D=150 мм) датчиком отключения питания, розеткой, выключателем;<br>Нижняя часть шкафа имеет тумбу с 3 створками;<br>Материал тумбы: сталь 1 мм;<br>За створками 2 вкладки полки;<br>Фурнитура - импортного производства.<br>В основании конструкции металлочапань из профильной трубы 25x50 с полимерно-порошковым покрытием;<br>Поставляется в собранном виде;<br>Упаковка: гофрокартон;<br>На мебель имеется сертификат соответствия;<br>Область применения: Предназначен для установки в лабораториях и других учреждениях.<br>Габариты в упаковке: 1,25x1,2x0,6; 0,81x1,18x0,55<br>Объем м.куб 1,43 (0,9; 0,53)<br>Вес в упаковке 125 кг<br>Модель 7 | шт.           | 1      | 1      |             |
| 5  | Штатив лабораторный для бюретки в комплекте с мурфтой, лапками и кольцами для штатива | Держатели покрыты ПВХ, препятствуют выкальциванию лабораторной посуды.<br>Основание штатива выполнено из чугуна, покрытого порошковой краской.<br>Стойка штатива выполнена из хромированной стали.<br>Стойка: 1 шт.;<br>Основание: 1 шт.;<br>Держатель двунудный: 2 шт.;<br>Держатель трехногий: 1 шт.;<br>Держатель-кольцо открытое, 100 мм: 1 шт.;<br>Держатель-кольцо закрытое, 60 мм: 1 шт.;<br>Крепление к штативу: 5 шт.<br>Основные габариты:<br>Длина, мм: 760<br>Высота, мм: 75<br>Ширина, мм: 220<br>Вес, кг: 5  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 6  | Лабораторный рефрактометр   | Рабочая длина волны, мм 584<br>Диапазон измерения:<br>- показателя преломления (nD) от 1,2 до 1,7<br>- массовой доли сухих веществ (сахарозы) в растворе, % от 0 до 100<br>Предел допустимой основной погрешности:<br>- по показателю преломления (nD) ±10-4<br>- по средней дисперсии, % ±0,15<br>Диапазон рабочих температур, °C +10 ... +40<br>Цена деления шкалы показателя преломления (nD) 5x10-4<br>Источник питания (220±22) В, 50 или 60 Гц   | шт.           | 1      | 3      |             |
| 6  | Кондуктометр лабораторный   | УЗН, мСм/см:<br>диапазон: 0,001...100<br>дискретность: 0,0001...0,1<br>погрешность: □<br>до 20 мСм/см: ±2%<br>более 20 мСм/см: ±4%<br>С NaCl, г/л:<br>диапазон: 0,005...20<br>дискретность: автоматический<br>погрешность: ±3%<br>АТК<br>диапазон: 0...50 °C<br>погрешность: ±1%<br>Т, °C: диапазон: 0...50<br>дискретность: 0,1<br>погрешность: ±0,3  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 7  | Магнитная мешалка   | Магнитный якорь, 2,5 см и 3 см (в комплекте)<br>Максимальный перемешиваемый объем: 5 л<br>Нагрев: до 380°C<br>Скорость вращения: до 1800 об/мин  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 8  | Якорь магнитной мешалки   | 25*7 мм  | шт.           | 3      | 9      |             |
| 9  | Промывалка  | Объем: 500мл   | шт.           | 1      | 3      |             |
| 10 | Лоток пластиковый   | <a href="http://podsie.spb.ru/market/ovozh_dorozhivem-bytovogo_naznacheniya/kubomusc_priblizhennosti/lotok_pryamougolnyj_10_9_litrov_480b330b82_mm1/">http://podsie.spb.ru/market/ovozh_dorozhivem-bytovogo_naznacheniya/kubomusc_priblizhennosti/lotok_pryamougolnyj_10_9_litrov_480b330b82_mm1/</a> или аналог   | шт.           | 1      | 3      |             |
| 11 | Установка Водонапорная башня  | <a href="https://www.festo-didactic.com/ru-ru/4411/501/554/555/easyport-usb-7645.htm?fbid=cn/ucen/NTcxJjJlJE4lJmZyY0N0Q или аналог">https://www.festo-didactic.com/ru-ru/4411/501/554/555/easyport-usb-7645.htm?fbid=cn/ucen/NTcxJjJlJE4lJmZyY0N0Q или аналог</a>  | шт.           | 1      | 2      |             |
| 12 | Easyport  | <a href="https://www.festo-didactic.com/ru-ru/4411/501/554/555/easyport-usb-7645.htm?fbid=cn/ucen/NTcxJjJlJE4lJmZyY0N0Q или аналог">https://www.festo-didactic.com/ru-ru/4411/501/554/555/easyport-usb-7645.htm?fbid=cn/ucen/NTcxJjJlJE4lJmZyY0N0Q или аналог</a>  | шт.           | 1      | 2      |             |
| 13 | Блок питания  | <a href="https://www.festo-didactic.com/int-en/learning-systems/equipment-sets/accessories/general/tabletop-power-supply-unit.htm?fbid=aw50LmVuJlU1Ny4Nyx4OC41NTUuMzYzOА или аналог">https://www.festo-didactic.com/int-en/learning-systems/equipment-sets/accessories/general/tabletop-power-supply-unit.htm?fbid=aw50LmVuJlU1Ny4Nyx4OC41NTUuMzYzOА или аналог</a>  | шт.           | 1      | 2      |             |
|    | Набор рожковых ключей   | Размер min, мм 6, Размер max, мм 19, Вес, кг 0,23,<br>Материал CrMoV, Количество в наборе, шт 6 Тип рожковые   | шт.           | 1      | 3      |             |

|   |  |   |               |        |        |             |
|---|--|---|---------------|--------|--------|-------------|
| 14  | Набор инструментов   | 1 х Линейка стальная длиной 200 мм и ценой деления 1 мм<br>1 х Ключ гаечный рожковый, размер: 7 мм<br>1 х Ключ гаечный рожковый, размер: 8 мм<br>1 х Ключ гаечный рожковый, размер: 9 мм<br>1 х Ключ гаечный рожковый, размер: 10 мм<br>1 х Ключ гаечный разводной, бесступенчато регулируемый в диапазоне с минимальным значением 7 мм, и с максимальным значением 25 мм<br>1 х Ключ для винтов с внутренним шестигранником, размер: 1,5 мм<br>1 х Ключ для винтов с внутренним шестигранником, размер: 2 мм<br>1 х Ключ для винтов с внутренним шестигранником, размер: 2,5 мм<br>1 х Ключ для винтов с внутренним шестигранником, размер: 3 мм<br>1 х Ключ для винтов с внутренним шестигранником, размер: 4 мм<br>1 х Ключ для винтов с внутренним шестигранником, размер: 5 мм<br>1 х Ключ для винтов с внутренним шестигранником, размер: 6 мм<br>1 х Ключ для винтов с внутренним шестигранником, размер: 8 мм<br>1 х Ключ для винтов с внутренним шестигранником, размер: 10 мм<br>1 х Кусачки для электроники прецизионные с изолированными рукоятками длиной 100 мм<br>1 х Клеши для снятия изоляции, диаметр сечения провода в диапазоне от 0,2 до 6 мм<br>1 х Клеши для обжима проводов<br>1 х Режущий инструмент для шлангов<br>1 х Режущий инструмент для отговора<br>1 х Отвертка с крестообразным шлицем, тип шлица PZ<br>1 х Отвертка с плоским шлицем, длиной 75 мм<br>1 х Стяжки кабельные для фиксации монтажа; с размерами: ширина 2,2 мм, длина 100 мм, в количестве 100 шт.<br>1 х Губки конические с пористым покрытием | шт.           | 1      | 2      |             |
| 16  | труборез   | <a href="https://www.festo-didactic.com/ru/4441/501/554/590/2927.htm.htm2">https://www.festo-didactic.com/ru/4441/501/554/590/2927.htm.htm2</a><br><a href="https://www.festo.com/ru/4441/501/554/590/2927.htm.htm2">https://www.festo.com/ru/4441/501/554/590/2927.htm.htm2</a>  | шт.           | 1      | 2      |             |
| 17  | Бак, круглой формы   | Высотность: 3 л<br>Макс. рабочая температура: 65 °C<br>Градуировка: 0,5 – 3 л<br>Вкл. крепежные принадлежности  | шт.           | 1      | 6      |             |
| 18  | Насос повысительный (установка повышенного давления)                           | Назначение: перекачка воды и повышение давления в системах водоснабжения<br>Конструкция: рабочие элементы и элементы управления установки закреплены на общей раме<br>Материал изготовления рамы: Сталь<br>Количество насосов в установке, не менее, шт: 2<br>Мощность электродвигателя одного насоса, не менее, Вт: 450<br>Тип насоса: центробежный многоступенчатый<br>Количество ступеней насоса, не менее, шт: 4<br>Тип установки насоса: горизонтальный поверхностный<br>Способ соединения насосов: параллельное<br>Материал корпуса насоса: нержавеющая сталь или чугун<br>Материал рабочего колеса насоса: нержавеющая сталь<br>Тип соединений: Резьбовые<br>Материал трубопровода: оцинкованная сталь или нержавеющая сталь<br>Максимальное рабочее давление, не менее, бар: 10<br>Максимальный гидростатический напор, не менее, м: 35<br>Рабочая жидкость: вода<br>Минимальная температура перекачиваемой воды, не более, град. C:<br>Максимальная температура перекачиваемой воды, не менее, град. C: 40<br>Минимальная производительность, не более, м <sup>3</sup> /час: 1<br>Максимальная производительность, не менее, м <sup>3</sup> /час: 8<br>Размер подключения, не менее, дюйм: 1<br>Размер подключения, не более, дюйм: 2<br>Заземление: есть<br>Реле давления для управления работой насосов: есть<br>Количество реле давления, не менее, шт: 3<br>Манометр для отображения давления: есть<br>Тип монтажа: настенный  | шт.           | 1      | 1      |             |
| 19  | Ноутбук с программным обеспечением   | Операционная система: Windows 7 или 10, процессор Intel Inside, оперативная память не менее 512 Мб  | шт.           | 1      | 2      |             |
| 20  | Программа FluidLab®-PA closed loop или аналог                                  | Программное обеспечение для работы установки  | шт.           | 1      | 2      |             |
| 21  | Программа FluidLab®-PA Water Management или аналог                             | Программное обеспечение для работы установки  | шт.           | 1      | 2      |             |
| <b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (НА 9 УЧАСТНИКОВ) КОМАНД</b>     |  |   |               |        |        |             |
| №   | Наименование позиции   | Тех. описание позиции   | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
| 1   | Стяжки нейлоновые  | <a href="https://www.vseinstrumenty.ru/krepezh/spetsialnyi/homuty/pastkovye-styazhki/fortisflex/nylonovye-kss-3-100-b-up-100sh-49391/или-аналог">https://www.vseinstrumenty.ru/krepezh/spetsialnyi/homuty/pastkovye-styazhki/fortisflex/nylonovye-kss-3-100-b-up-100sh-49391/или-аналог</a>   | шт./100шт.    | 1      | 12     |             |
| 2   | Кабельные наконечники ПШВИ 0.25 или аналог                                     | <a href="https://www.vseinstrumenty.ru/electrika_1_svet/el_mont_produkt/klem_szhim/gilvykvt/nshvi_0_25-8_58862/или-аналог">https://www.vseinstrumenty.ru/electrika_1_svet/el_mont_produkt/klem_szhim/gilvykvt/nshvi_0_25-8_58862/или-аналог</a>   | шт./100шт.    | 1      | 12     |             |
| 3   | Кабель NEBB-M12W5-P-2.5-LE4 или аналог   | <a href="https://www.festo.com/cat/ru_ru/search?query=NEBB-M12W5-P-2.5-LE4-или-аналог">https://www.festo.com/cat/ru_ru/search?query=NEBB-M12W5-P-2.5-LE4-или-аналог</a>   | шт.           | 3      | 15     |             |
| 4   | Кабель NEBU-M8W3-P-2.5-N-LE3 2,5м или аналог                                   | <a href="https://www.festo.com/cat/ru_ru/search?query=NEBU-M8W3-P-2.5-N-LE3-или-аналог">https://www.festo.com/cat/ru_ru/search?query=NEBU-M8W3-P-2.5-N-LE3-или-аналог</a>   | шт.           | 4      | 20     |             |
| 5   | Тряпка из микрофибры   | Тип: салфетка<br>Материал: микрофибра<br>Назначение: для зеркала и стекла<br>Длина: 30 см<br>Ширина: 30 см  | шт.           | 1      | 5      |             |
| 6   | Трубка ПВХ   | Материал: ПВХ;<br>Длина: 500мм;<br>Внешний диаметр трубы: 15 мм;<br>Внутренний диаметр трубы: 11 мм   | шт./500мм     | 4      | 20     |             |
| 7   | Колба мерная, 1дм <sup>3</sup>   | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 8   | Колба мерная 100, см <sup>3</sup>  | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 15     | 45     |             |
| 9   | Стакан лабораторный В-1- 100 мл с дел. высокий на 100 мл                       | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 20     | 60     |             |
| 10  | Стакан лабораторный 150 см <sup>3</sup>  | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 2      | 6      |             |
| 11  | Бюретка мерная 100 см <sup>3</sup>   | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 12  | Стакан лабораторный 400 см <sup>3</sup>  | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 13  | Стакан лабораторный 600 см <sup>3</sup>  | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 14  | Стекло часовое диаметр 60 мм, толщина 2 мм                                     | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 15  | Воронка лабораторная В- 75-110 ХС  | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 16  | Воронка лабораторная В- 36-50 ХС   | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 1      | 3      |             |
| 17  | Бюкс высокий 30*60 (стаканчик для взвешивания с крышкой) Объем 29 мл           | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 3      | 9      |             |
| 18  | Бюкс низкий СН 50*30 (45/13) (стаканчик для взвешивания с крышкой) Объем 33 мл | ГОСТ 1770-74  | шт.           | 3      | 9      |             |
| 24  | Палочка стеклянная   | На усмотрение организатора  | шт.           | 5      | 15     |             |
| 36  | Хлорид натрия  | ГОСТ 4233-77  | кг            | 0,1    | 0,5    |             |
| 37  | Хлорид калия   | ГОСТ 4234   | кг            | 0,1    | 0,5    |             |
| 38  | Спирт этиловый   | ГОСТ Р 52501  | л             | 1      | 5      |             |
| 39  | Вода дистиллированная  | ГОСТ 6709   | л             | 10     | 50     |             |
| 40  | Бумага фильтровальная в листах   | На усмотрение организатора  | кг            | 1      | 5      |             |
| 42  | Питательный торфогрунт   | ГОСТ Р 51213-98   | л             | 0,08   | 0,4    |             |
| <b>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (НА 9 УЧАСТНИКОВ)</b> |  |   |               |        |        |             |
| №   | Наименование позиции   | Тех. описание позиции   | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
| 1   | Перчатки нитриловые, размер М, 100 шт/уп                                       | Текстура: Текстурированные на пальцах<br>Страна производства: Малайзия<br>Производитель: Venou<br>Материал: Нитрил<br>Назначение: Смотровые<br>Обработка: Неокрашенные  | уп.           | 1      | 1      |             |
| 2   | Перчатки нитриловые, размер L, 100 шт/уп                                       | Текстура: Текстурированные на пальцах<br>Страна производства: Малайзия<br>Производитель: Venou<br>Материал: Нитрил<br>Назначение: Смотровые<br>Обработка: Неокрашенные  | уп.           | 1      | 1      |             |

|   |                     |   |    |   |    |  |
|---|---------------------|---|----|---|----|--|
| 3 | Халат лабораторный  | Ткань: бязь<br>Состав: хлопок - 100%, плотность 142 г/м²<br>Застежка: на пуговицах<br>Верхние: отложной<br>Регулировка по ширине: манжеты на пуговицах<br>Карманы: нижние накладные | шт | 1 | 5  |  |
| 4 | Шапочка одноразовая | На усмотрение организатора  | уп | 1 | 1  |  |
| 5 | Перчатки х/б        | На усмотрение организатора  | шт | 1 | 10 |  |
| 6 | Маски одноразовые   | • Размер 9*17 • Бактериальная фильтрация не менее 97%<br>• Крепление — мягкая резинка   | шт | 5 | 15 |  |

**МЕБЕЛЬ И ФУРНИТУРА (НА 5 РАБОЧИХ МЕСТ)**

|                   |  |     |   |   |  |
|-------------------|--|-----|---|---|--|
| Стол рабочий      | Стол рабочий СЛ 01 или аналог (1224x600x800) Каркас разборный, изготовлен из травмобезопасного алюминиевого сплава.<br>Нанесение: ЛДСП.<br>Регулируемые по высоте ножки  | шт. | 1 | 5 |  |
| Стул              | Стул металлический СМШ или аналог со спинкой с гидравлическим приводом регулировки высоты сиденья. Все металлические детали изготовлены из нержавеющей стали.<br>Спинка регулируется по высоте механически. Стул имеет устойчивое основание, снабженное 5 поворотными колесами Ø50мм, два из которых с тормозом. | шт. | 1 | 5 |  |
| Стул весовой      | <a href="https://sovlab-labmebel.ru/stolki-vesovyye-ili-analog">https://sovlab-labmebel.ru/stolki-vesovyye-ili-analog</a>  | шт  | 1 | 1 |  |
| Сундук для посуды | Габаритный размер не менее 515x350x135, не менее 48 предметов, металлическая   | шт  | 1 | 1 |  |

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

| № | Требование (описание)  | Комментарий |
|---|--|-------------|
| 1 | Обязательный подвод воды на площадку, наличие раковины для мытья химической посуды |             |
| 2 | Подвод вытяжки для вытяжного шкафа   |             |

**БРИФИНГ-ЗОНА  
ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ**

| № | Наименование позиции | Тех. описание позиции  | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
|---|----------------------|--|---------------|--------|--------|-------------|
| 1 | Ноутбук - тип 1      | Size - 38x25x2 cm (15,6")<br>Extra details - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | шт            | -      | 1      |             |
| 2 | Проектор             | Extra details - 20000:1, 1280x800, HDMI  | шт            | -      | 1      |             |
| 3 | Экран для проектора  | Size - 244x244 cm<br>Extra detail - size L-H cm (200x200)  | шт            | -      | 1      |             |
| 4 | Аудиосистема         | Size - 40x70x120 cm<br>Extra details - receiver, microphone 1 pcs, Speakers 2 pcs  | шт            | -      | 1      |             |

**МЕБЕЛЬ**

| № | Наименование | Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции   | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
|---|--------------|---|---------------|--------|--------|-------------|
| 1 | Стул - тип 3 | (ШхГхВ) 1400x600x750<br>столешница не тоньше 25 мм<br>белая или светл-серая ламинированная поверхность столешницы | шт            | 1      | 2      |             |
| 2 | Стул - тип 1 | На усмотрение организатора  | шт            | 1      | 9      |             |

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

| № | Требование (описание)                               | Комментарий |
|---|---|-------------|
| 1 | Площадь зоны не менее 15 м кв (5*3 метра)           |             |
| 2 | Электричество: точка на 220 Вольт (2 кВт) - тройник |             |

**КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ и Главного эксперта  
ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ**

| № | Наименование        | Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции   | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
|---|---------------------|---|---------------|--------|--------|-------------|
| 1 | Ноутбук - тип 1     | OC MS-Windows Windows 8.1 (или более новая версия) 64 bits с последними установленными обновлениями; Microsoft OFFICE 2013, Adobe READER, Аппаратор | шт.           | 1      | 2      |             |
| 2 | МФУ                 | (А4, 20 стр/мин, 512Мб, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, дуплет, печать, USB 2.0, сетевой)   | шт.           | -      | 1      |             |
| 3 | Проектор            | Extra details - 20000:1, 1280x800, HDMI   | шт.           | -      | 1      |             |
| 4 | Экран для проектора | Size - 244x244 cm<br>Extra detail - size L-H cm (200x200)   | шт.           | -      | 1      |             |
| 5 | Сетевой фильтр      | 6 розеток, шнур 5м  | шт.           | -      | 5      |             |

**МЕБЕЛЬ**

| № | Наименование                    | Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции   | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
|---|---------------------------------|---|---------------|--------|--------|-------------|
| 1 | Стул - тип 3                    | (ШхГхВ) 1400x600x750<br>столешница не тоньше 25 мм<br>белая или светл-серая ламинированная поверхность столешницы | шт            | 1      | 5      |             |
| 2 | Стул - тип 2                    | на колесиках, без подлокотников<br>синяя или серая обивка<br>расчитанные на вес не менее 100 кг                   | шт            | 1      | 20     |             |
| 4 | Вешалка                         | Штанга на колесках, с крбчками  | шт            | -      | 1      |             |
| 5 | Мусорная корзина                | на усмотрение организатора  | шт            | -      | 7      |             |
| 6 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | на усмотрение организатора  | шт            | -      | 1      |             |

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

| № | Требование (описание)  | Комментарий |
|---|--|-------------|
| 1 | 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 и наличие wi-fi |             |

**Место главного эксперта  
ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ**

| № | Наименование        | Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции  | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
|---|---------------------|--|---------------|--------|--------|-------------|
| 1 | Ноутбук - тип 1     | Size - 38x25x2 cm (15,6")<br>Extra details - CPU i5 8300 / RAM 8 GB DDR4 / HDD 1Tb / nVidia GeForce GTX1050 GPU 4 GB / Win10 | шт            | -      | 1      |             |
| 2 | Мышь для компьютера | на усмотрение организатора   | шт            | -      | 1      |             |
| 3 | Клавиатура          | на усмотрение организатора   | шт            | -      | 1      |             |
| 4 | Принтер лазерный    | на усмотрение организатора   | шт            | -      | 1      |             |

**МЕБЕЛЬ**

| №  | Наименование | Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции   | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
|----|--------------|---|---------------|--------|--------|-------------|
| 1  | Стул - тип 3 | (ШхГхВ) 1350x700x780<br>столешница не тоньше 25 мм<br>белая или светл-серая ламинированная поверхность столешницы | шт            | -      | 1      |             |
| 22 | Стул - тип 1 | Size - 54x42x77 cm<br>Extra details - 4 ножки, без подлокотников  | шт            | -      | 1      |             |

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

| № | Требование (описание)                         | Комментарий |
|---|---|-------------|
| 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 |             |
| 4 | Наличие точки доступа WI-FI к интернету       |             |

**КОМНАТА КОНКУРСАНТОВ  
МЕБЕЛЬ**

| № | Наименование | Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции   | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
|---|--------------|---|---------------|--------|--------|-------------|
| 1 | Стул - тип 3 | (ШхГхВ) 1350x700x780<br>столешница не тоньше 25 мм<br>белая или светл-серая ламинированная поверхность столешницы | шт            | -      | 1      |             |
| 2 | Стул - тип 1 | Size - 54x42x77 cm<br>Extra details - 4 ножки, без подлокотников  | шт            | -      | 1      |             |

|  |                                 |  |    |   |   |             |
|--|---------------------------------|--|----|---|---|-------------|
| 3  | Стеллаж                         | (ШхГхВ) 2000x500x2000<br>металлический,<br>5 полок   | шт | - | 1 |             |
| 4  | Запираемый шкафчик (Локер)      | Size - L-W-H cm (33x53x180)<br>Extra details - Metal/Plastic, 4x1; size L-W-H cm (30x50x200) | шт | - | 2 |             |
| 5  | Вешалка                         | Штанга на колесах, с крючками (не менее 12 крючков)  | шт | - | 1 |             |
| 6  | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 | на усмотрение организатора   | шт | - | 1 |             |
| 7  | Мусорная корзина                | на усмотрение организатора   | шт | - | 2 |             |
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ КОМНАТЫ КОНКУРСАНТОВ (КОММУНИКАЦИИ, ПОДСВЕЩЕНИЕ, ОСВЕЩЕНИЕ И Т.П.)</b> |                                 |  |    |   |   |             |
| №  | Требование (описание)           |  |    |   |   | Комментарий |
| 1  |                                 |  |    |   |   | -           |
| 2  |                                 |  |    |   |   |             |
| 3  |                                 |  |    |   |   |             |

### СКЛАД

| КАНЦЕЛЯРИЯ НА КОМПЕТЕНЦИЮ (НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ) |                      |   |               |        |        |             |
|--|----------------------|---|---------------|--------|--------|-------------|
| №  | Наименование         | Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
| 1  | Бумага А4            | Упаковка 500 листов                                       | уп            |        | 10     |             |
| 2  | Скотч малярный       |   | м             |        | 10     |             |
| 3  | Скотч двусторонний   |   | м             |        | 150    |             |
| 4  | Ручка шариковая      |   | шт            |        | 50     |             |
| 5  | Степлер со скобами   |   | шт            |        | 3      |             |
| 6  | Скрепки канцелярские |   | уп            |        | 2      |             |
| 7  | Файлы А4             |   | уп            |        | 5      |             |
| 8  | Ножницы              |   | шт            |        | 5      |             |
| 9  | Карандаши цветные    | Упаковка 5 цветов   | уп            |        | 10     |             |
| 10   | Маркер черный        |   | шт            |        | 20     |             |
| 11   | Линейка 20 см        |   | шт            |        | 10     |             |
| 12   | Нож канцелярский     |   | шт            |        | 5      |             |

| "ТУЛБОКС" РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНА ПРИВЕЗТИ С СОБОЙ КОМАНДА (если применимо) |                            |   |               |        |        |             |
|---|----------------------------|---|---------------|--------|--------|-------------|
| №   | Наименование               | Тех. описание или ссылка на сайт с тех. описанием позиции | Ед. измерения | Кол-во | Кол-во | Комментарий |
| 1   | НЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ТУЛБОКСА |   |               |        |        |             |

Глав. Эксперт \_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись)  
 Тех. эксперт \_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись)