## Приложение 6

## Инфраструктурный лист (очная форма проведения демонстрационного экзамена) Форма 1 «Оборудование и инструменты»

Эксперты и участники присутствуют в аудитории

	Таблица 10.1. Инфраструктур	ный лист для очной формы проведения демонстрационного экзамена
№ п/п	Демонстрационный экзамен г	по стандартам Ворлдскиллс Россия
1	2	3
1.	Название компетенции	Сельскохозяйственные биотехнологии
2.	Номер КОД, которому соответствует ИЛ	КОД 1.1
3.	Формат ДЭ, на который рассчитан данный ИЛ	Очный формат
4.	Количество участников, на которое рассчитан ИЛ	5,00
5.	Количество рабочих мест для участников, на которое рассчитан ИЛ	5,00
6.	Количество экспертов, на которое рассчитан ИЛ	5,00
7.	ИЛ по указанному КОД совпадает с ИЛ КОД (укажите в формате КОД 1.1, КОД 1.2 и т.д.)	КОД 1.1
8.	ИЛ по указанному КОД включает в себя ИЛ по КОД (укажите в формате КОД 1.1, КОД 1.2 и т.д.)	КОД 1.1
9.	ИЛ по указанному КОД включен в ИЛ КОД (укажите в формате КОД 1.1, КОД 1.2 и т.д.)	КОД 1.1
10.	При выборе указанного КОД ЦПДЭ может также автоматически получить аккредитацию по КОД (укажите номера КОД 2022 года в формате КОД 1.1, КОД 1.2 и т.д. по которым можно автоматически выдать аккредитацию при выборе этого КОД)	код 1.1
11.	ИЛ указанного КОД совпадает с ИЛ КОД 2021 года (укажите номера КОД 2021 года в формате КОД 1.1, КОД 1.2 и т.д., по которым можно продлить аккредитацию)	код 1.1
12.	ИЛ указанного КОД совпадает с КОД 2020 года (укажите номера КОД 2020 года в формате КОД 1.1, КОД 1.2 и т.д., по которым можно продлить аккредитацию)	код 1.1

		на 1 Участника/команду (площадка)					НА 5 РАБОЧИХ МЕСТ (5 УЧАСТНИКОВ)		
		Оборудование, инструменты и мебель							
№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Класс		Количество на одного человека	Количество на всех участников/экспертов	Наличие в КОД 2020, указать номер КОД	Наличие в КОД 2021, указать номер КОД
1.	Бокс (шкаф) ламинарный	Средняя скорость потока воздуха, входящего в бокс через рабочий проем — $0.47\pm0.03$ м/с, средняя скорость нисходящего воздушного потока в рабочей камере бокса $0.35\pm0.01$ м/с, производительность по чистому воздуху, подаваемому в рабочую камеру бокса, $-795-817$ м/ч, степень рециркуляции воздуха в боксе – около 70 %, освещенность рабочей зоны (интегральное значение, определенное по всей площади рабочей зоны) — не менее $2000$ Лк, габаритные размеры робокса в сборе с подставкой (Ш х $\Gamma$ х B) — $1200$ х $770$ х $2095$ мм, размеры рабочей камеры (Шх $\Gamma$ хВ) — $1105$ х $610$ х $750$ мм; параметры электропитания бокса: напряжение — $\sim 220-240$ В, частота $-50$ $\Gamma$ ц		оборудование	шт.	1,00	5,00	код і.і	код 1.1
2.	РН-метр	Диапазон измерений – 0–14 pH, точность измерений – $\pm 0.01$ –0.05 pH, шаг шкалы прибора – 0.01 pH		оборудование	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	код 1.1
3.	Весы аналитические	Класс точности по ГОСТ 24104-2001 «Весы лабораторные. Общие технические требования» — I; наибольший предел взвешивания — $110-220$ г; дискретность — $0,1$ мг		оборудование	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	код 1.1
4.	Весы лабораторные	Наибольший предел взвешивания — $1000-6400$ г., минимальный — $0.2$ г, дискретность $0.01$ г		оборудование	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1

5.	Мешалка магнитная	Объем по воде 2–5 д, платформа от 120 × 120 до 220 × 220 × 220 мм, нагрев – 280–500 °C, до 1000–1500 об/мин		оборудование	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
6.	Пенал для стерилизации	Металлический, длина 300-420 мм, d 60–65 мм	нержавеющая сталь или аллюминий	инструменты	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
7.	Скальпель хирургический	Длина 150–160 мм,	нержавеющая сталь, с рукояткой, например брюшистый, большой CБ160x50	инструменты	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
8.	Пинцет тупоконечный без зубца (анатомический)	150–160 mm	нержавеющая сталь	инструменты	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
9.	Пинцет тупоконечный без зубца (анатомический)	300 мм	нержавеющая сталь	инструменты	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
10.	Горелка спиртовая лабораторная	Стеклянная или нержавеющая сталь; вместимость/объем – 100 мл		оборудование	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
11.	Автоматическая 1-канальная пипетка	10-100 мкл, объем – $100$ мкл: v точность, мкл / % – $\pm 0.80$ / $\pm 0.80$ ; v воспроизводимость, s.d.*, мкл / CV* % – $0.20$ / $0.20$ ; объем, мкл – $10$ : v точность, мкл / % – $\pm 0.25$ / $\pm 2.50$ ; v воспроизводимость, s.d.*, мкл / CV* % – $0.10$ / $1.00$ ; наконечник – $200$ , $250$ универсальный, $300$ , $200$ удлиненный		оборудование	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	код 1.1
12.	Автоматическая 1-канальная пипетка	10-100 мкл, объем $-100$ мкл: у точность, $\%$ $\pm 40.6$ ; у воспроизводимость, $\%$ $-0.2$ ; объем, мкл $-100$ : у точность, $\%$ $-\pm 3.0$ ; у воспроизводимость, $\%$ $-0.6$ , наконечник $-1000$ мкл		оборудование	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	код 1.1
13.	Игла препарировальная гистологическая	Прямая с пластиковой ручкой		инструменты	шт.	2,00	10,00	код 1.1	код 1.1
14.	Штатив для автоматических пипеток	Пластик, на 3–5 мест	Модель штатива подбирается под автоматические пипетки. Лучше заказывать пипетки с штативом.	оборудование	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	код 1.1
15.	Коробка стерилизационная	Коробка стерилизационная круглая металлическая с фильтрами		оборудование	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	код 1.1
16.	Шпатель-ложка	Ложка 30–35 x 20–23 мм, длина 200 мм	нержавеющая сталь или пластик	инструменты	шт.	2,00	10,00	КОД 1.1	код 1.1
17.	Шпатель-ложка	Лопатка 9–12 x 4–5 мм, длина 150–210 мм	нержавеющая сталь или пластик	инструменты	шт.	2,00	10,00	КОД 1.1	код 1.1
18.	Ложка химическая	40-45 x 25 – 32 мм, длина 250-300 мм	нержавеющая сталь или пластик	инструменты	шт.	2,00	10,00	код 1.1	код 1.1
19.	Штатив для пробирок	20 ячеек, металл (алюминий), 20/18		оборудование	шт.	2,00	10,00	КОД 1.1	код 1.1

20.	Поднос для посуды и реактивов	Пластик, 30-40 см х 40-50 см, высота бортика не менее 5 см	инструменты	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	КОД 1.1
21.	Стол медицинский инструментальный	Габаритные размеры (Д × $\Gamma$ × B) $-$ 580 × 420 × 850 $-$ 950 мм, количество ящиков $-$ 1 шт, размер ящика (Д × $\Gamma$ × B) $-$ 500 $-$ 515 × 375 $-$ 385 × 75 $-$ 95 мм, размер полки $-$ 500 $-$ 535 х 350 $-$ 375 мм	оборудование	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
22.	Садовый секатор	Длина 150–200 мм, максимальный диаметр ветвей – 15–20 мм	инструменты	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	КОД 1.1
23.	Лабораторный стол	Габаритные размеры 1500*700*850	другое	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	код 1.1
24.	Стул (табурет) лабораторный	Винтовой	другое	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
25.	Шкаф для химических реактивов и лабораторной посуды	Габаритные размеры $800$ – $900 \times 350$ – $600 \times 1800$ – $1900$ , дерево, металл	другое	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
26.	Мойка	Габаритные размеры 500–600 х 500–600 х 800–880, металл	другое	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
27.	Мусорное ведро	пластик, 10–18 л, на усмотрение организаторов	другое	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
28.	Огнетушитель	Углекислотный, на усмотрение организаторов	другое	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
29.	Зажигалка	Пьезо, пластик; металл, многоразовая зажигалка. Поставляется с газом	другое	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
30.	Секундомер	Секундомер электронный водостойкий, 1-строчный 6-разрядный дисплей 15 x 25 мм, дискретность от 1/10 до 24 час. 1 этап (память на 1 результат)	оборудование	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
31.	Калькулятор	На усмотрение организатора	оборудование	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
32.	Ножницы канцелярские	На усмотрение организатора	инструменты	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
33.	Микроскоп биологический	Микроскоп с двухскоростной фокусировкой, препаратоводителем и масляным объективом 100х	оборудование	шт.	1,00	5,00	нет	нет
34.	Пинцет для предметных стёкол	Нержавеющая сталь, 105 мм, 18/10 см	инструменты	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	код 1.1

35.	Плитка двухкомфорочная	Электрическая плитка 2-комфорочная. Материал рабочей поверхности эмалированная сталь или чугун		оборудование	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
36.	Штатив для микропробирок	Полипропилен. Количество яческ 80–96		оборудование	шт.	1,00	5,00	код 1.1	код 1.1
37.	Ножницы глазные	Остроконечные прямые 110–130 мм, высоколегированная сталь		инструменты	шт.	1,00	5,00	нет	нет
		НА 1 ЭКСПЕРТА (ПЛОЩАДКА)					НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ		
		Оборудование, инструменты и мебель							
№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Класс	Единица измерения	Количество на одного человека	Количество на всех участников/экспертов	Наличие в КОД 2020, указать номер КОД	Наличие в КОД 2021, указать номер КОД
.1	Стул офисный	На усмотрение организаторов		другое	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	КОД 1.1
		ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПЛОЩАДКИ					НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ		
		Оборудование, мебель							
№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Класс	Единица измерения	Количество на одного человека	Количество на всех участников/экспертов	Наличие в КОД 2020, указать номер КОД	Наличие в КОД 2021, указать номер КОД
1.	Шкаф сухожаровой	Объем рабочей камеры – 40–80 м3, диапазон рабочих температур - 50-200 °C, Принудительная конвекция, напряжение питания – 220 В		оборудование	шт.	1,00	1,00	КОД 1.1	КОД 1.1
2.	Автоклав автоматический или полуавтоматический	Вертикальная или горизонтальная загрузка, диапазон температур, 105–137 °C, объем камеры – 50–75 л; для растворов		оборудование	шт.	1,00	1,00	КОД 1.1	КОД 1.1
3.	Холодильник	Общий полезный объем $-300\text{-}400$ л, объем холодильной камеры $-200\text{-}300$ л, Объем морозильной камеры $-100\text{-}200$ л		оборудование	шт.	1,00	1,00	КОД 1.1	КОД 1.1
4.	Лабораторный стол	Габаритные размеры 1500 х 700 х 850		другое	шт.	1,00	1,00	КОД 1.1	КОД 1.1
		комната участников					НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ		
№ п/п	Наименование	Оборудование, мебель Технические характеристики	Комментарий	Класс	Единица измерения	Количество на одного человека	Количество на всех участников/экспертов	Наличие в КОД 2020, указать номер КОД	Наличие в КОД 2021, указать номер КОД
1.	Мусорное ведро	Пластик, 18 л		другое	шт.	1,00	1,00	КОД 1.1	КОД 1.1
2.	Стол	100–120 x 65–75 x 75 x 2,5		другое	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	КОД 1.1
3.	Стул	На усмотрение организатора		другое	шт.	1,00	5,00	КОД 1.1	КОД 1.1

		комната экспертов					на всех экспертов		
№ п/п	Наименование	Оборудование, мебель Технические характеристики	Комментарий	Класс	Единица измерения	Количество на одного человека	Количество на всех участников/экспертов	Наличие в КОД 2020, указать номер КОД	Наличие в КОД 2021, указать номер КОД
1.	Экран для проектора	150-200 x 150-200		оборудование	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
2.	Проектор	20000:1, 1280 x 800, HDMI		оборудование	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
3.	Ноутбук	CPU i3-5 / RAM 8 GB / SSD не менее 128GB / веб-камера/ Wi-Fi/ динамик и микрофон / Win10 / 15.6" Full HD (1920 x 1080) или аналоги		оборудование	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
4.	Сетевой фильтр	Количество розеток –5, длина кабеля – 5		жкх	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
5.	Компьтерная мышь	Беспроводная		инструменты	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
6.	Кабель НОМІ	5 M		ЖКХ	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
7.	Мусорное ведро	Пластик, 10–18 л		другое	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
8.	Коврик для мыши	На усмотрение организатора		другое	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
9.	Стол	На усмотрение организатора		другое	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
10.	Стул	На усмотрение организатора		другое	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
		КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА					НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ		
№ п/п	Наименование	Оборудование, мебель Технические характеристики	Комментарий	Класс	Единица измерения	Количество на одного человека	Количество на всех участников/экспертов	Наличие в КОД 2020, указать номер КОД	Наличие в КОД 2021, указать номер КОД
1.	Ноутбук	CPU i3-5 / RAM 8 GB / SSD не менее 128GB / Beб-камера/Wi-Fi/Динамик и микрофон/ Win10 / 15.6" Full HD (1920х1080) или аналоги		оборудование	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
2.	Компьтерная мышь	беспроводная		инструменты	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
3.	МФУ лазерный	Технология печати: лазерный; тип печати: черно-бельй; формат печати: А4; размещение настольный; встроенный ЖК-дисплей; сканер есть; копировальный аппарат есть		оборудование	шт.	1,00	1,00	КОД 1.1	код 1.1
4.	Мусорное ведро	Пластик, 10–18 л		другое	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
5.	Коврик для мыши	На усмотрение организатора		другое	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1

6.	Стол	120 x 65 x 75 x 2,5		другое	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
7.	Стул	На усмотрение организатора		другое	шт.	1,00	1,00	код 1.1	код 1.1
10.	Шкаф для документов	На усмотрение организатора		другое	шт.	1,00	1,00	КОД 1.1	КОД 1.1
		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ/КОММЕНТАРИИ К ЗАСТРОЙКЕ ПЛОЩАДКИ					НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ		
№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Класс	Единица измерения	Количество на одного человека	Количество на всех участников/экспертов	Наличие в КОД 2020, указать номер КОД	Наличие в КОД 2021, указать номер КОД
1.	Площадь на одного участника (2,0–2,5 х 2,5–3,0) 5,0–7,5 м $^2$	На усмотрение организатора		другое	-	-	-	код 1.1	КОД 1.1
2.	Розеток на одного участника – 220 В (2 кВт) 8 розеток	На усмотрение организатора		жкх	-	-	-	код 1.1	КОД 1.1
3.	Подвод холодной и горячей воды для каждого участника и на склад	На усмотрение организатора		жкх	-	-	-	код 1.1	КОД 1.1
4.	Интернет или Wi-fi	Скорость передачи данных – не менее 5 Мb/с (рекомендуемое – 100 Мb/с)		жкх	-	-	-	код 1.1	КОД 1.1
		СКЛАД					НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ		
							JKCHEPTOB		
<b>№</b> п/п	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Класс	Единица измерения	Количество на одного человека	Количество на всех участников/экспертов	Наличие в КОД 2020, указать номер КОД	Наличие в КОД 2021, указать номер КОД
	Наименование  Электрический накопительный водонагреватель 50 литров	Технические характеристики  Объем — 50 л, температура нагрева − 75 С°, напряжение сети − 220 В	Комментарий  Не требуется при наличии на площадке и на складе горячей воды	Класс ЖКХ			Количество на всех		
п/п			Не требуется при наличии на		измерения	одного человека	Количество на всех участников/экспертов	указать номер КОД	указать номер КОД
1.	Электрический накопительный водонагреватель 50 литров	Объем – 50 л, температура нагрева – 75 С°, напряжение сети – 220 В	Не требуется при наличии на	жкх	<b>измерения</b> шт.	1,00	Количество на всех участников/экспертов 1,00	указать номер КОД  КОД 1.1	указать номер КОД  КОД 1.1
1.	Электрический накопительный водонагреватель 50 литров Мусорное ведро	Объем — 50 л, температура нагрева — 75 С°, напряжение сети — 220 В Пластик, 10—18 л	Не требуется при наличии на	жкх	шт.	1,00	Количество на всех участников/экспертов 1,00 1,00	указать номер КОД  КОД 1.1  КОД 1.1	указать номер КОД  КОД 1.1  КОД 1.1
1. 2. 3.	Электрический накопительный водонагреватель 50 литров  Мусорное ведро  Огнетушитель	Объем – 50 л, температура нагрева – 75 С°, напряжение сети – 220 В Пластик, 10–18 л Углекислотный на усмотрение организатора	Не требуется при наличии на	жкх	шт. шт.	1,00	Количество на всех участников/экспертов  1,00  1,00  1,00	указать номер КОД  КОД 1.1  КОД 1.1	указать номер КОД  КОД 1.1  КОД 1.1
1. 2. 3. 4. 5.	Электрический накопительный водонагреватель 50 литров  Мусорное ведро  Огнетушитель  Стол (для аптечки)	Объем — 50 л, температура нагрева — 75 С°, напряжение сети — 220 В Пластик, 10—18 л Углекислотный на усмотрение организатора	Не требуется при наличии на	жкх другое другое	шт. шт. шт.	1,00 1,00 1,00	Количество на всех участников/экспертов  1,00  1,00  1,00  1,00	код 1.1  код 1.1  код 1.1	указать номер КОД  КОД 1.1  КОД 1.1  КОД 1.1