

Демонстрационный экзамен по стандартам Вердаскиллс Россия	
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	Электромонтаж
Количество участников, на которое рассчитан Инфраструктурный лист	10
Количество рабочих мест для участников	10

КОД №1.1

НА 1-ГО УЧАСТНИКА/КОМАНДУ (ПЛОЩАДКА)						НА 10 РАБОЧИХ МЕСТ (10 УЧАСТНИКОВ)	
Оборудов							
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Рабочая поверхность с жестким креплением на стену или рабочая кабинка с характеристиками не менее ИЧ РФ2019	Размеры: от 1600 мм x 1600 мм, толщина листов 18мм, материал фанера или ДСП		шт	1	10	
2	Общее освещение	Г-1 300лк.			1	10	
3	Освещение рабочей поверхности	Г-1 300лк.			1	10	
4	Покрытие пола на посту участника	Не ковролин, должно легко подметаться			1	10	
5	Переносная розетка 3P+PE+N 16А	U=380В, с защитой от токов КЗ и перегрузки, 3P, C10 (проводник не менее 2,5мм2)	Общее (вводное) УЗО, 3P, C40, 300 мА	шт	1	10	
6	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	U=220В, с защитой от токов КЗ, перегрузки, утчки АВДТ, C16, 30мА (проводник 2,5мм2)		шт	1	10	
7	Верстак	ширина от 700 мм, длина от 1600 мм, высота 800-900 мм		шт	1	10	
8	Ящик для материалов (пластиковый короб)	Размер (В,Ш,Д) от 400x300x500мм		шт	1	10	
9	Корзина для мусора	Производитель на усмотрение организатора	от 80 литров	шт	1	10	
10	Диэлектрический коврик	Производитель на усмотрение организатора		шт	1	10	
11	Веник и совок	Производитель на усмотрение организатора	Для подметания пола	шт	1	10	
12	Стуло поворотное	Производитель на усмотрение организатора		шт	1	10	
13	Стремянка или подмости	Производитель на усмотрение организатора	Определить по месту. Для безопасного проведения работ	шт	1	10	
14	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	Производитель на усмотрение организатора		шт	1	10	
15	Пластиковый конверт А4 для экзаменационному заданию	Производитель на усмотрение организатора		шт	1	10	
Тулбокс (инструмент)							
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Пояс для инструмента	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
2	Пассатижи	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
3	Боковые кусачки	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
4	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
5	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
6	Набор отверток плоских, крестовых	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		набор	1	10	
7	Мультиметр универсальный	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
8	Уровень, L= 40см	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
9	Уровень, L= 150см	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
10	Молоток	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
11	Набор бит для шуруповерта	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		набор	1	10	
12	Набор сверл, D= 1-10	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		набор	1	10	





13	Сверло для отверстий d=12-32мм	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		набор	1	10	
14	Струбцина	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	2	20	
15	Напильник плоский	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
16	Напильник круглый	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
17	Ящик для инструмента	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
18	Рулетка	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
19	Карандаш	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
20	Резинка стирательная большая	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
21	Маркеры	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
22	Круглогубы	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
23	Торцевой ключ и сменные головки	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		набор	1	10	
24	Фонарик налобный	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
25	Угломер	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
26	Шуруповерт аккумуляторный	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
27	Бумага самоклеящаяся	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника	По количеству маркируемых элементов	набор	1	10	
28	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм2	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
29	болторез	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
30	Кисть малярная (для уборки стружки)	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
31	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
32	Фен технический	Может быть использован несколькими участниками по необходимости	По необходимости, носит рекомендательный характер	шт	1	5	
33	Угольник металлический	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт	1	10	
34	Пылесос аккумуляторный	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника	По необходимости, носит рекомендательный характер	шт	1	2	
35	Маркировочное устройство P-touch	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника	По необходимости, носит рекомендательный характер	шт	1	2	
36	Набор наконечников для многожильных проводников	Типа Е, ИГИ	На сечения от 1,0 до 6,0мм² Тип, количество - определяет организатор/участник	набор	1	30	
37	Изолента ПВХ (синий)	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт.	1	10	
38	Изолента ПВХ (желто-зеленый)	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт.	1	10	
39	Изолента ПВХ (белый/черный/красный)	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт.	1	10	
40	Термоусадочная трубка	Тип, модель, количество, производитель - на усмотрение организаторов/участника		набор	1	10	
41	Маркер проводников -"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 1,5 мм2	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		комп	2	20	
42	Маркер проводников -"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" 2,5 мм2	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		комп	2	20	
43	Площадка самоклеящаяся	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт.	20	200	
44	Хомуты-стяжки нейлон	Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов/участника		шт.	50	500	
45	Саморезы	Тип, количество, размер - на усмотрение организаторов/участника		шт.	300	3000	
<b>Расходные</b>							
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Лоток проводочный	35x100мм		шт	1,5	45	
2	Кронштейн настенный	150 мм		шт	4	40	
3	Соединительный крепеж: лотка и кронштейна			шт	10	100	



4	Кабельный канал	100x60 мм с крышкой		м	2	60	
5	Заглушка для кабельного канала	100x60 мм		шт.	2	20	
6	Кабельный канал	60x40 мм с крышкой		м	1	30	
7	Труба ПВХ жесткая	D=16мм		м	1	30	
8	Крепление	D=16мм		шт.	15	150	
9	Труба ПВХ жесткая	D=20мм		м	1	30	
10	Крепление	D=20мм		шт.	4	40	
11	Гофротруба	D=16мм		м	2	60	
12	Муфта труба-коробка	D=16мм		шт.	4	40	
13	Муфта труба-коробка	D=20мм		шт.	2	20	
14	Корпус для кнопок	ВШГ (от 150x70x65мм) д22	На три кнопки	шт.	1	10	
15	Кнопка управления	230В, 1НО, 1 НЗ, д22		шт.	3	30	
16	Выключатель концевой	230В, 1НО, 1 НЗ		шт.	2	20	
17	Патрон настенный	E27, 60Вт		шт.	3	30	
18	Лампа накаливания	E27, не более 40Вт		шт.	3	30	
19	Стационарная вилка	3P+PE+N 16А		шт.	1	10	
20	Стационарная розетка	3P+PE+N 16А		шт.	1	10	
21	Корпус металлический с монтажной панелью	ВШГ (500x400x220мм) ЩМП 2.0		шт.	1	10	
22	Перфорированный кабель-канал	ВШ от 25x25 мм		м	1,5	45	
23	Кросс-модуль	На DIN-рейку, 2x7 (N+PE)		шт.	1	10	
24	Din-рейка	25 см		шт.	1	10	
25	Din-рейка	30 см		шт.	2	20	
26	Автоматический выключатель	3P, 16А 4,5кА х-ка С		шт.	1	10	
27	Автоматический выключатель	1P, 6А 4,5кА х-ка С		шт.	1	10	
28	Ограничитель на DIN-рейку(металл)			шт.	8	80	
29	Контактор для пуска, остановки и реверсирования асинхронных электродвигателей	4НО, 1ном 25А, катушка 230В		шт.	2	20	
30	Механическая блокировка контакторов	В зависимости от контактора		шт.	1	10	
31	Дополнительные контакты для контактора	2НО+2НЗ		шт.	2	20	
32	Реле электротепловое для защиты электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, зажатого пуска и заклинивания ротора.	Установка в контактор, диапазон тока 1,5-2,5А, кнопка "тест"	Производитель на усмотрение организатора	шт.	1	10	
33	Зажим наборный ЗНИ	4мм2 серый		шт.	20	200	
34	Пластиковая заглушка на ЗНИ	4мм2		шт.	1	10	
35	Саморезы металл	3,5x20		шт.	50	500	
36	Саморезы металл с пером	3,5x30		шт.	50	500	
37	Саморезы универсальные	3,5x25		шт.	50	500	
38	Кабель	ВВГ 5x4		м	3	90	
39	Провод	ПВС 3x1,5 (синий, ж-зеленый, белый...)		м	15	450	
40	Провод	ПВЗ 1x6 (желто-зеленый)		м	10	300	
41	Провод	ПВЗ 1x2,5 (желто-зеленый)		м	10	300	
42	Провод	ПВЗ 1x2,5 (синий)		м	10	300	
43	Провод	ПВЗ 1x2,5 (белый)		м	20	600	
44	Провод	ПВЗ 1x1,5 (желто-зеленый)		м	10	300	
45	Провод	ПВЗ 1x1,5 (синий)		м	10	300	
46	Провод	ПВЗ 1x1,5 (белый)		м	40	1200	
47	Наконечник-гильза с изолированным фланцем	1x6мм2		уп(100шт ИЕК)	20	6	
48	Наконечник-гильза с изолированным фланцем	1x1,5мм2		уп(100шт ИЕК)	2 уп	60	
49	Наконечник-гильза с изолированным фланцем	2x1,5 мм2		уп(100шт ИЕК)	1 уп	30	
50	Наконечник-гильза с изолированным фланцем	1x2,5мм2		уп(100шт ИЕК)	1 уп	30	
51	Наконечник-гильза с изолированным фланцем	2x2,5 мм2		уп(100шт ИЕК)	1 уп	30	

ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПЛОЩАДКИ (БРИФИНГ ЗОНА)

НА 10 УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ

Оборудов

№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Рабочий стол	(ШхГхВ) от 1400x600x750	По местным условиям	шт.	10	10	
2	Стул жесткий на вес 100 кг	Производитель на усмотрение организатора	По местным условиям	шт.	20	20	
3	Компьютер	не ниже Intel core, с предустановленным ПО (MS Office 2010, Autocad 2016, программ для ПЛР)	С возможностью подключения к проектору/телевизору (HDMI,VGA)	шт.	1	1	
4	Проектор	Производитель на усмотрение организатора	Может быть заменен на телевизор диагональю от 47"	шт.	1	1	
5	Экран для проектора	Стационарно, на штативе		шт.	1	1	
6	МФУ А4 формата + запасной картридж к нему	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1	1	
7	Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров)	Производитель на усмотрение организатора		шт.	3	2	
8	Комплект звукоусиливающей аппаратуры	Производитель на усмотрение организатора	Рекомендован при одновременном потоке более 30 человек	шт.	1	1	
9	Планшеты для экспертов А4	Производитель на усмотрение организатора	Количество по решению ГЭ	шт.	6		
10	Флипчарт с бумагой + набор цветных маркеров	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1	1	
11	Вешалка для одежды	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1	2	
12	Мусорная корзина	Производитель на усмотрение организатора		шт.	2	3	
13	Набор первой медицинской помощи;	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1	1	
14	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1	2	

КОМНАТА УЧАСТНИКОВ

НА 10 УЧАСТНИКОВ

Оборудов

№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Кабинки для личных вещей и инструментов участников	Производитель на усмотрение организатора	По количеству участников	шт.	1	10	





2	Рабочий стол	(ШхГхВ) от 1000х600х750	По местным условиям	шт	2	4	
3	Стул жесткий на вес 100 кг	Производитель на усмотрение организатора	По количеству участников	шт	1	10	
4	Вешалка	Производитель на усмотрение организатора	По количеству участников	шт	1	10	
5	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Производитель на усмотрение организатора		шт	1	1	
6	Мусорная корзина	Производитель на усмотрение организатора		шт	2	2	
7	Пилот, 6 розеток	Производитель на усмотрение организатора	По местным условиям	шт	2	2	
8	Набор первой медицинской помощи	Производитель на усмотрение организатора		шт	1	1	
9	Электроснабжение	220 Вольт (3 кВт)	По количеству участников	точка	1	2	
КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ						НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ	
Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.							
№	Наименование	Технические характеристики инструмента	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Рабочий стол	(ШхГхВ) от 1400х600х750	По местным условиям	шт	4	5	
2	Стул жесткий на вес 100 кг	Производитель на усмотрение организатора	По количеству экспертов	шт	1	10	
3	Вешалка для одежды	Производитель на усмотрение организатора	По количеству экспертов	шт.	1	2	
4	Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров)	Производитель на усмотрение организатора	По количеству экспертов	шт.	1	2	
5	Мусорная корзина	Производитель на усмотрение организатора	от 100 л.	шт	2	2	
6	Набор первой медицинской помощи	Производитель на усмотрение организатора		шт	1	1	
7	Электроснабжение	220 Вольт (3 кВт)	По количеству экспертов	точка	1	2	
КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА							
Оборудов							
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Рабочий стол	(ШхГхВ) от 1400х600х750	По местным условиям	шт.	1		
2	Стул жесткий на вес 100 кг	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1		
3	Компьютер	не ниже Intel core, с предустановленным ПО (MS Office 2010, Autocad 2016, программ для ПЛР) или аналог		шт.	1		
4	МФУ А4 формата + запасной картридж к нему	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1		
5	Пилот, от 5 розеток	Производитель на усмотрение организатора		шт	1		
6	Бумага для принтера А4 (500 л)		В зависимости от потока	шт.	3		
7	Степлер для скрепления бумаги + запас скоб		С возможностью скрепления от 15 листов	шт.	1		
8	Мусорная корзина	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1		
9	Электроснабжение	220 Вольт (3 кВт)		точка	1		
10	Общее освещение	Г-1 300лк.		шт	1		
11	Точка подключения проводного internet + WiFi	Стабильный сигнал		шт.	1		
СКЛАД						НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ	
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Рабочий стол	(ШхГхВ) от 1400х600х750		шт	1	2	
2	Стул жесткий на вес 100 кг	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1	2	
3	Прибор многофункциональный для проведения измерений	Мегаомметр, Омметр	Функции могут быть разделены	шт	1	2	
4	Сетевой удлинитель на 5 розеток (длина 5 метров)	Производитель на усмотрение организатора		шт.	1	2	
5	Стеллаж металлический сборный (разборный) ТС 34	Производитель на усмотрение организатора	По местным условиям	шт.	2	2	
6	Комплект инструментов	Комплект инструментов для обеспечения нужд площадки	По местным условиям	компл.	1	2	
7	Дополнительные расходные материалы	Элементы управления, нагрузки	Запас на случай заводского брака, запас расходных материалов на случай порчи				
8	Электродвигатель 3-фазный	от 0,15кВт до 0,5кВт от 1500-2000об/мин		шт.	3	3	
9	Электроснабжение: 1 х 1 ф. U=220В. P=3кВт.		По местным условиям	точка	1	2	
Канцелярия							
1	Ручка шариковая	Производитель на усмотрение организатора	В зависимости от потока	шт	20		
2	Степлер со скобами	Производитель на усмотрение организатора		шт	2		
3	Скрепки канцелярские	Производитель на усмотрение организатора		упак	2		
4	Файлы А4 (100 л)	Производитель на усмотрение организатора		упак	1		
5	Набор цветных маркеров	Производитель на усмотрение организатора		набор	2		
6	Нож канцелярский	Производитель на усмотрение организатора		шт	2		
7	Ручки, карандаши, ластики	Производитель на усмотрение организатора		шт	20		



8	Ножницы	Производитель на усмотрение организатора		шт.	2		
9	Скотч малярный 10м.	Производитель на усмотрение организатора		шт.	2		
10	Скотч двухсторонний 10м.	Производитель на усмотрение организатора		шт.	2		
11	Скотч 10м. ширина от 35мм	Производитель на усмотрение организатора		шт.	2		
<b>МОДУЛЬ "ПРОГРАММИРОВАНИЕ"</b>						<b>НА 10 УЧАСТНИКОВ</b>	
<b>Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.</b>							
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Рабочий стол	(ШхГхВ) от 1400х600х750	По местным условиям	шт.	1	10	
2	Стул жесткий на вес 100 кг		Производитель на усмотрение организатора	шт.	1	10	
3	Компьютер с ПО	С ПО для программируемого реле		шт.	1	10	
4	Проверочный стенд в составе:	Жесткое основание для установки оборудования модуля (Фанера, ДСП и т.п.)	Пример стенда в приложении к экзаменационному заданию	шт.	1	1	
4.1	Щит пластиковый	от 12 модулей	Производитель на усмотрение организатора	шт.	1	1	
4.2	Автоматический выключатель	U=220В, с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки АВДТ. С10, 30мА		шт.	1	1	
4.3	Программируемое реле	230В/24В, 8 входов, 4 выхода	В зависимости от рабочего	шт.	1	1	
4.4	Блок питания (трансформатор)	230В/12-24В		шт.	1	1	
4.5	Кнопка управления	ИНО, ИНЗ с самовозвратом		шт.	4	4	
4.6	Выключатель/переключатель	ИНО с фиксацией		шт.	4	4	
4.7	Лампа индикаторная	230В/12-24В	На усмотрение экспертов	шт.	4	4	
4.8	Провод ПВЗ	от 1,0 до 1,5 мм <sup>2</sup>	На усмотрение экспертов	м	15	15	
4.9	Наконечник гильза	от 1,0 до 1,5 мм <sup>2</sup>	Тип, количество на усмотрение экспертов	шт.	50	50	
5	Электропитание: 1 х 1 ф. U=220В, P=0,5 кВт.		По местным условиям	точка	1	1	
<b>МОДУЛЬ "ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ"</b>						<b>НА 10 УЧАСТНИКОВ</b>	
<b>Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.</b>							
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2019
1	Рабочий стол	(ШхГхВ) от 1400х600х750	По местным условиям	шт.	2	2	
2	Стул жесткий на вес 100 кг	Производитель на усмотрение организатора		шт.	2	2	
3	Стенд для поиска неисправностей (Должен быть готов день С-2), <b>в составе:</b>	Комплект документов размещен на форуме <a href="http://forum.worldskills.ru/viewtopic.php?f=612&amp;t=2388&amp;start=70">http://forum.worldskills.ru/viewtopic.php?f=612&amp;t=2388&amp;start=70</a>	2 стенда на поток 10 чел.	шт.	2	2	
4	Электропитание: 1 х 1 ф. U=220В, P=0,5 кВт.		По местным условиям	точка	2	2	



Директор СПб ГБПОУ "Петровский колледж"

Е.В. Васина